

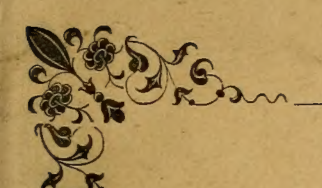
Angers 21 Juin 1892

Monsieur

La Société Linnéenne de Maine & Loire, n'existe plus depuis près de 10 ans.

Salutations empressées

Lachèse & Cie



ANNALES

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE MAINE ET LOIRE

fondée en 1852

SOCIÉTE

des Botanistes-Chimistes

1777-1793



SOCIÉTÉ

des Naturalistes

1798-1830

17

ANGERS,

IMPRIMERIE DE A. BURDIN ET Cie, RUE SAINT-LAUD, 62.

1880

ANNALES

DE LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE

ANNALES

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE MAINE ET LOIRE

fondée en 1852

SOCIÉTÉ	SOCIÉTÉ
des Botanistes-Chimistes	des Naturalistes
1777-1793	1798-1830





ANGERS,

IMPRIMERIE DE A. BURDIN ET Cie, RUE SAINT-LAUD, 62.

1879

L'ESPÈCE OVINE

Dans le centre de la France

ET PARTICULIÈREMENT DANS LE DÉPARTEMENT D'INDRE-ET-LOIRE

Conférences faites en 1876 dans l'arrondissement de Loches,

Par Ad. BÉNION.

CHAPITRE Ier.

Définition du bon cultivateur. — Situation de l'agriculture avant 1850. — Situation nouvelle, de 1852 à 1876. — Caractère ancien de l'agriculture mis en parallèle avec le nouveau. — Rôle actuel des classes élevées de la société. — Petite statistique agricole. — Remplacement des fermiers et des métayers par des propriétaires exploitant eux-mêmes leurs terres. — Défrichement des landes, suppression de la jachère, augmentation des terres cultivées et amélioration foncière générale. — Accroissement de la culture du blé, des plantes fourragères et industrielles, et des vignobles. — Augmentation de l'outillage et du bétail.

Il y a vingt-cinq ans, lorsqu'on avait dit d'un agriculteur qu'il savait bien labourer, on croyait avoir épuisé la formule de l'éloge, tandis qu'on peut travailler le sol très-convenablement et ne rentrer que de maigres récoltes. Le bon cultivateur est celui qui, sans fatiguer sa terre, sait lui faire rendre beaucoup et tirer le meilleur parti de ses produits. Cette opinion prévaut aujourd'hui, et chacun reconnaît hautement que l'agriculture est véritablement une science et une industrie, comme le démontrent, du reste, les études sérieuses et journalières continuées par les savants, en vue de sa transformation radicale.

Avant 1850, on voyait beaucoup de fermes à petits rendements. Les cultivateurs entretenaient peu de bétail, ne faisaient presque point d'engrais, n'exportaient qu'une faible quantité de marchandises sur les bourgs voisins, et employaient la majeure partie de leurs produits à nourrir et habiller leurs familles et leurs domestiques. Sous le prétexte inexplicable de refuser aux bouchers l'occasion de réaliser un léger bénéfice, le fermier tuait les animaux nécessaires à sa consommation et salait les viandes qui devaient servir aux besoins du ménage pendant plusieurs mois [1]. Il cherchait à ne rien dépenser, sauf à ne réaliser que fort peu d'argent. Consommation sur place, pas de commerce, voilà pour le côté matériel. Le côté moral ne pouvait être mieux partagé, car lorsqu'on est réduit aux choses absolument indispensables à la vie, on ne recherche guère le développement de l'intelligence. Les pays qui n'exportent pas, qu'ils soient particulièrement industriels ou agricoles, sont d'abord condamnés à végéter pendant de longues années, puis à succomber. Ne rien offrir à l'exportation et suffire à la consommation locale, conduit droit à la pauvreté ; ce système léthargique explique la décadence de plusieurs peuples de l'Europe, en ne jetant pas les yeux plus loin.

Tout fut changé à partir de 1852. L'enseignement agricole répandu partout, les grosses fumures chassant la jachère et procurant des rendements maxima ; la production fourragère activement développée et permettant d'entretenir beaucoup de bétail ; l'introduction des instruments perfectionnés ; les encouragements de l'Etat et des associations agricoles ; les conférences vulgarisant les questions relatives à la zootechnie ; l'achèvement du réseau vicinal ; la facilité et la rapidité des transports par les routes de terre, les canaux et les voies ferrées ; l'achat intelligent des instruments, des engrais et des animaux ; la connaissance des mercuriales ; la vente des produits de la ferme effectuée à propos ; la tendance manifeste des classes riches à séjourner dans leurs terres ; le goût déclaré des commerçants des villes pour les travaux des champs et particulièrement pour ceux de la vigne, voilà les éléments qui ont métamorphosé le cultivateur, et qui, d'un

[1] M. Barral. *Journal de l'Agriculture.*

travailleur infatigable, mais ignorant, en ont fait un industriel instruit et un négociant sérieux, en un mot, un homme complet.

Le caractère ancien de l'agriculture était l'immobilité, le nouveau est la circulation. La terre a considérablement augmenté de valeur ; elle mène à la fortune et ouvre une carrière aux hommes intelligents et laborieux. Le cultivateur est au courant de la science et de la politique, il a un salon comme un gentleman-farmer, sa femme porte des robes de soie le dimanche et ses filles touchent du piano.

L'accroissement de la richesse nationale et particulière, le calme et le bonheur dont on jouit au village, la considération dont on entoure le paysan, l'avenir qui lui est ouvert ont tellement précipité le départ des citadins pour la campagne, que le fait saillant de notre époque consiste dans le développement général du goût pour l'agriculture. Autrefois, le rêve des marchands de Paris et des grandes villes était de posséder, à la campagne, une maisonnette à contrevents verts, avec une allée de peupliers menant au perron, et un jardin par derrière. Ne pouvant s'échapper que le dimanche et pendant la belle saison, les plus favorisés jouissaient encore d'un certain plaisir, tandis que les déshérités se contentaient d'un pavillon minuscule et d'un coin de terre pareil au Sahara, dînaient sous un arbre rabougri et privé de feuilles et remplaçaient les verres par des pots à pommade. Parti en droite ligne de la rue Saint-Denis et de plusieurs autres semblables, cet amour intermittent de la campagne donna naissance à la villégiature, c'est-à-dire le séjour à la campagne pendant toute la belle saison, avec les agréments d'une maison confortable, d'un véritable jardin, et parfois d'une pièce d'eau et d'un petit parc. A côté de certains avantages indiscutables, la villégiature, ainsi définie, offre encore des inconvénients d'une certaine gravité. L'exiguité du domaine, eût-il un demi-hectare, en rend le parcours prompt et facile, et quand on a fait connaissance avec les allées, les pelouses, les arbres, les fruits, les serres, les fleurs, etc., la fatigue s'empare de l'esprit qui cherche ailleurs de nouveaux aliments. Les hommes intelligents et à goûts artistiques continuent leurs études pendant que les femmes brodent, dessinent ou font de la musique ; mais ceux qui sont doués de qualités moins brillantes s'ennuient, regrettent le

temps perdu et finissent souvent par acheter une véritable terre et faire de l'agriculture, tout en se réservant les bénéfices d'une vie large et agréable. J'en ai connu beaucoup qui, las de jouer le rôle d'Hercule filant aux pieds d'Omphale, ont dit adieu un beau matin aux frivolités mondaines et sont devenus des hommes utiles à la société. Les fils de familles agricoles, soit qu'ils fréquentent les écoles de Grignon, Grand-Jouan ou Montpellier, soit qu'ils profitent des leçons paternelles fortifiées par la lecture des ouvrages spéciaux, restent souvent aux champs, et, s'ils ont du cœur, deviennent la providence de leur pays.

Une courte excursion sur le domaine de la statistique va fortifier les assertions précédentes.

Après 1862, le nombre des fermiers et des métayers diminuait considérablement, tandis que celui des propriétaires, travaillant pour leur propre compte, augmentait dans une proportion semblable, résultat évident d'un nouvel accroissement et peut-être d'un déplacement de la fortune permettant aux fermiers et métayers enrichis d'exploiter les champs acquis par eux, et encore du changement de demeure de beaucoup d'habitants des villes décidés à quitter les affaires pour embrasser la profession rurale.

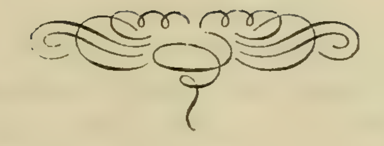
En même temps, les terrains agricoles, comprenant 47,351,735 hectares, étaient mieux cultivés ; 2,513,298 hectares, pris sur les jachères, se changeaient en terres labourables, prairies et vignes ; les landes et les bruyères se défrichaient sur une étendue de 4,201,612 hectares, et l'amélioration foncière se traduisait par milliards.

Comme conséquence de ce mouvement, le seigle et le méteil cédaient 1,815,212 hectares au blé, les plantes fourragères gagnaient 2,373,457 hectares, les cultures industrielles s'agrandissaient de 115,000 hectares, les vignobles occupaient une nouvelle superficie de 316,000 hectares et le rendement s'accroissait au moins d'un cinquième.

De plus, l'outillage se modifiait et atteignait déjà, chose incroyable, une valeur de 150 millions, et le bétail passait de 54 à 60 millions de têtes, avec une plus-value de 600 millions, ainsi que je l'ai prouvé dans un travail précédent.

Les documents officiels établissent que de 1852 à 1862 la richesse agricole avait augmenté de plusieurs MILLIARDS.

Depuis ce temps, la marche progressive ne s'est pas ralentie, aussi espérai-je que l'agriculture occupera bientôt le rang qui lui convient et qui lui est naturellement assigné, c'est-à-dire le premier, car elle entre pour 52 0/0 dans la population, brille par les qualités les plus solides et n'a pas besoin, pour être en tête, que d'argent et d'instruction. Elle est le nombre, elle sera la force; c'est donc vers la bonne utilisation de cette puissance que doivent tendre les efforts de toutes les personnes sages et généreuses.



CHAPITRE II.

Prix uniforme des céréales et cherté de la main d'œuvre. — Rendement des céréales. — Réforme nécessaire. — Utilité de la culture intensive. — Concurrence de la Russie, de la Hongrie et de l'Amérique. — Avantage de la production des denrées recherchées. — Extension de la culture fourragère et du bétail. — Raisons en faveur de cette industrie.

En dépit des améliorations apportées, des bons exemples donnés aux quatre coins de la France, il reste encore malheureusement trop de cultivateurs attardés. Mon intention est de leur indiquer les méthodes qui ont établi la fortune de leurs semblables mieux avisés, et de leur montrer les ressources immenses, certaines, forcées même qu'ils trouvent dans l'élevage du bétail.

Deux obstacles terribles se dressent devant le cultivateur : le prix uniforme des céréales et la cherté de la main-d'œuvre. La science pratique donne les moyens de les renverser par la diminution des surfaces emblavées, la production des denrées recherchées, l'achat d'instruments perfectionnés et surtout l'extension de la culture fourragère et de l'élevage du bétail.

Le rendement des plantes en général et des céréales en particulier tient moins à l'étendue qu'aux bonnes conditions du sol, et vingt hectares mal préparés ne produisent pas plus, quelquefois moins, que dix autres bien aménagés. La culture intensive doit donc être préférée à l'extensive toutes les fois que cela est possible, et l'on a tort de s'obstiner à produire des céréales autrement que de la façon indiquée, car on échange souvent son argent tout en supportant des éventualités fâcheuses. Une bonne culture rapporte de 30 à 35 hectolitres à l'hectare, une passable de 23 à 28, et il est impossible de descendre au-dessous, car il vaudrait mieux se reposer que de se tuer à obtenir 10, 12 et

même 15 hectolitres à l'hectare. L'une des causes principales de la réussite de la petite culture est manifestement celle qui réside dans la proportion justement établie entre la somme de travail et la quantité d'engrais et la surface exploitée, d'où cet axiome que la culture qui dépense le moins par hectolitre récolté est celle qui coûte le plus par hectare travaillé.

Le prix du blé demeure stationnaire et ne peut s'élever que d'une façon accidentelle et anormale. Depuis plus de cinquante ans, à part quelques cours de disette, sa valeur n'a subi aucune variation. Cela se conçoit aisément. D'abord, la population n'augmente pas, tandis que la production s'est beaucoup développée ; ensuite, le bon marché et la rapidité des transports ont permis et permettent plus que jamais à la Russie, à la Hongrie et à l'Amérique de nous inonder de leurs excédants énormes. La récolte de 1876 a été peu abondante, à cause des semailles faites dans la poussière ou dans la boue et des gelées qui ont endommagé les emblavures tardives, et les fermiers ont vendu leur blé de 17 à 18 francs l'hectolitre, après avoir payé cinq francs par jour pour moissonner et trois francs pour botteler, sans compter la nourriture[1].

Les cultures industrielles sont plus avantageuses ; au voisinage des centres manufacturiers, où tout semble à première vue hostile à la besogne champêtre, la terre atteint une valeur exceptionnelle comme fond et comme rendement.

Dans les arrondissements qui ne sont pas industriels, l'homme des champs, tout en faisant bon accueil à la culture intensive pour les céréales, doit s'ingénier à rechercher les produits qui coûtent le moins et se vendent le mieux. Un exemple entre mille. L'aimable et distingué agriculteur de Belle-Ile, M. Armand Trochu, remarquant qu'il fallait modifier le système agricole en usage sur sa terre de Bruté, diminuer la part des céréales et demander ces dernières aux grosses fumures, augmenter les ressources fourragères, créer des débouchés nouveaux ; comprenant que l'élevage immédiat d'animaux précoces et de grand poids n'était pas possible encore, il a introduit le durham-breton dans son étable, organisé une porcherie d'éle-

[1] M. Barral. *Journal de l'Agriculture.*

vage qui fournit exclusivement des porcelets à tout le canton, et cultivé les pommes de terre sur une très-grande échelle et dans des conditions exceptionnelles. Ces tubercules sont placés dans des germoirs artificiels qui hâtent la sortie des pousses et avancent le travail de six semaines. Plantant à l'automne, récoltant en janvier, février, mars et avril, il vend ses pommes de terre, sur le marché de Covent-Garden, à Londres, depuis 3 francs jusqu'à 50 centimes le kilogramme, suivant que la primeur est plus ou moins grande. La température élevée et presque uniforme de Belle-Ile permet sur ce coin de terre une spéculation hors ligne qu'on ne pourrait implanter partout ; aussi n'en ai-je parlé que pour signaler les avantages d'un esprit inventif.

La diminution des emblavures, l'application de la culture intensive, la production des denrées recherchées s'imposent d'une façon si impérieuse que je crois inutile d'insister sur ces diverses obligations qui sautent aux yeux des moins clairvoyants. La tendance actuelle s'accuse donc par le délaissement partiel des céréales pour l'élevage des animaux domestiques.

L'extension de la culture fourragère précède forcément l'élevage du bétail. Je dirai seulement des prairies naturelles et artificielles, qu'il faut les augmenter et leur accorder les divers engrais dont elles ont besoin, et j'appellerai l'attention sur la formation des herbages, établis depuis longtemps sur une grande échelle en Angleterre et dans le centre de la France, particulièrement dans le Charolais, le Nivernais, le Limousin et le Morvan, où il existe beaucoup de champs susceptibles d'être mis en pâtures, et, par suite, de donner une bonne coupe au printemps, ou de fournir pendant la plus grande partie de l'année une dépaissance très-convenable pour les bêtes à cornes et les moutons. Toutes les fois que l'humidité du lieu et la nature du sol favorisent la végétation herbacée, il convient de créer des pâtures pendant cinq ans, puis de les retourner et mettre en culture, pour revenir plus tard en prairies[1].

Le blé, chacun le sait, nous arrive de toutes parts dans les meilleures conditions, et cela s'explique aisément. Facile à loger

[1] M. Barral. *Journal de l'Agriculture.*

et à transporter dans des wagons ou des navires, n'exigeant aucun soin particulier pendant des voyages de six mois, il se trouve le jour de l'arrivée dans le même état que le jour de départ. De plus, il est souvent pris par des bâtiments sans fret de retour, et, pour cette cause, amené en France à très-bas prix.

Par contre, l'approvisionnement de la boucherie est spécialement demandé à notre pays et par exception à ceux qui nous touchent, ce qui diminue l'importance des envois étrangers qui n'ont encore pu arrêter la hausse et ne l'arrêteront jamais.

Les éleveurs de l'Australie, du Cap, de la Plata, etc., n'ont encore pu tirer parti des bœufs et des moutons qui parcourent leurs immenses prairies. On a d'abord essayé d'utiliser la chair de ces animaux sous forme de conserves en boîtes, et cela n'a pas réussi; on a ensuite imaginé de transporter des quartiers de bœufs et de moutons dans des navires où, par des machines spéciales, on faisait circuler un air très-froid; enfin, on vient d'aménager des navires destinés à prendre les animaux vivants en Australie, en Afrique et en Amérique et à les conduire en Europe, pour être débités sur les marchés à un prix inférieur au taux actuel. Ce dernier moyen sera peut-être condamné parce que les conditions de la navigation ne permettent pas encore de transporter le bétail à bas prix et sans accidents. Construits en vue d'une opération particulière, ces vaisseaux ne pourront guère prendre de marchandises et iront presque toujours sur l'est en Australie, au Cap et à la Plata, ce qui doublera le prix du chargement des bestiaux. Ceci serait encore peu de chose si le transport n'était pas préjudiciable aux sujets importés. Les chemins de fer, nous l'avons appris, n'amènent les bœufs et les moutons que des pays qui nous avoisinent, parce que la trépidation occasionnée par les voitures, la faim, la soif et diverses autres souffrances ont un effet trop fâcheux sur les sujets précités, et qu'un voyage de plus de trois jours est difficile.

Que dire alors des longues traversées, du roulis, du tangage, du mal de mer, des épizooties qui se déclarent à bord, sinon que le résultat espéré devient bien incertain. Les Anglais défendent sévèrement leurs côtes; deux navires en arrivant au port, il y a quelque temps, ont vu leur chargement envoyé à l'équar-

rissage, pour cause de fièvre aphtheuse régnant sur la cargaison représentée par des individus de l'espèce ovine. Plusieurs voyages semblables et l'armateur se ruine, s'il n'est pas fort riche.

On ne peut donc raisonnablement compter que sur les approvisionnements fournis par l'Allemagne et la Hongrie. Malgré cela, la viande ne diminue pas, ce qui fait que si nous étions réduits à nos propres ressources nous la payerions beaucoup plus cher. En supposant même que le transport de la viande, debout ou abattue, triomphe de quelques-unes des difficultés mentionnées, la boucherie tiendra ses prix parce que la consommation augmentera encore.



CHAPITRE III.

Elevage des animaux domestiques. — Diminution de l'espèce ovine. — Petite statistique. — Histoire de l'espèce ovine. — Mouton à laine. — — Mouton à viande. — Division des éleveurs.

Par la force naturelle des choses, l'ancien système agricole est renversé, ce qui fait que le bétail n'est plus un mal nécessaire, mais bien la clef de voûte de l'édifice agricole, puisqu'on juge du mérite du cultivateur et de son exploitation par le nombre de têtes entretenues à l'hectare. La première place est généralement accordée au cheval, la seconde au bœuf, la troisième au porc et la dernière au mouton. La population chevaline, bovine, caprine et porcine augmente sensiblement tous les jours de nombre et de qualité, et de poids pour la seconde et la dernière espèces, ainsi qu'il résulte de documents officiels.

L'espèce ovine, placée au dernier rang, diminue chaque jour en Europe, parce qu'on regarde à tort le mouton comme l'animal de la culture extensive seulement.

En France, la population, après avoir été de 33,250,648 individus, en 1852, — de 29,529,678, en 1862, — n'était plus que de 24,669,647, en 1872.

Les départements d'Indre-et-Loire, Loiret, Cher et Indre, pris en particulier, accusent ce mouvement de décroissance :

Indre-et-Loire . .	1852.	—	352,600	Individus.
	1862.	—	251,821	—
	1872.	—	207,273	—
Loiret	1852.	—	526,867	Individus.
	1862.	—	474,124	—
	1872.	—	337,707	—

Cher.	1852.	—	807,163	Individus.
	1862.	—	659,410	—
	1872.		498,743	—
Indre	1852.	—	929,458	Individus.
	1862.	—	801,627	—
	1872.	—	628,731	—

La perte constatée dans ces quatre départements adonnés à l'élève du mouton est de 914,130 têtes en vingt ans, c'est-à-dire de plus du tiers de l'ancien effectif.

La Grande-Bretagne n'est pas mieux favorisée ; de 1868 à 1869 seulement, elle a perdu 1,123,255 moutons, allant plus vite que la France qui a pris dix ans pour réduire son effectif de 8,581,001 têtes.

Si les éleveurs connaissaient l'importance de l'élevage du bétail et surtout de celui de la race ovine, s'ils étaient convaincus que le mouton est le plus profitable des animaux domestiques, — car, mieux que les autres, il s'accommode de toutes les conditions de la culture, — le vide signalé serait bientôt rempli et les troupeaux marcheraient en rangs pressés. Afin de faire luire la vérité à tous les yeux, je vais, en quelques mots, tracer l'historique des ovidés.

Il y a toujours un rapport étroit entre les besoins des peuples et la conformation et l'aptitude des animaux. La race ovine en offre la preuve. Tant que les hommes n'ont pas connu la civilisation moderne, la question alimentaire est demeurée lettre morte, et le mouton à laine a régné sans partage.

Cet animal constituait, aux époques primitives du monde, la richesse des peuples pasteurs. Les Grecs, qui savaient que Mercure avait appris à tondre le mouton et Minerve à filer sa laine, tenaient cet animal en honneur et faisaient venir à grands frais des reproducteurs de la Colchide, d'où l'histoire des Argonautes à la recherche de la Toison d'or. Les Romains allèrent en Grèce chercher des béliers qu'ils payaient, rapporte Strabon, jusqu'à dix mille francs. Après leur décadence, l'élevage des belles races fut repris par les Maures de Numidie qui formèrent la souche des mérinos, dont une partie fut emmenée par les Espa-

gnols, en 1509, après la prise d'Oran. L'histoire générale ne fait donc mention, jusqu'ici, que du mouton à laine.

De leur côté, les écrivains français citent à peine les races du Limousin, de l'Auvergne, de la Marche, du Poitou, de la Saintonge, du Bourbonnais et du Berry et ne parlent que des mérinos reçus à diverses reprises de l'Italie et de l'Espagne et définitivement introduits en 1786, époque à laquelle ils se transformèrent, en se dirigeant encore vers l'aptitude à la production de la laine fine, et créèrent de nombreux troupeaux purs et métis.

Mais les besoins se multiplient. La consommation de la viande augmentant, un vide menaça de se manifester. Bakewell avait formé le leicester, Jonas Webb préparait le southdown, et l'Amérique et les colonies anglaises envoyaient d'énormes quantités de laines sur les marchés européens. En 1820, nos éleveurs commencèrent à importer le leicester et plus tard le southdown, prévoyant que la laine fine ne ferait bientôt plus besoin. Les uns, plus impatients, délaissèrent complétement le mérinos et adoptèrent les moutons d'engraissement; les autres, plus prudents, virent qu'il n'y avait aucune incompatibilité entre la production d'une laine demi-fine et celle d'une quantité suffisante de bonne viande, et dirigèrent les mérinos d'un pas rapide dans cette nouvelle voie.

Les éleveurs se divisent encore aujourd'hui en trois camps : les partisans du leicester et du southdown purs, ceux du croisement de ces animaux avec les races locales et le mérinos, ceux, enfin, de l'amélioration du mérinos, de manière à conserver le mérite de la toison et à prendre la conformation exigée par la boucherie. Parmi les raisons apportées pour la défense de ces trois systèmes, les unes sont bonnes, les autres sont mauvaises; bonnes quand elles expliquent les conditions qui ont présidé au succès, mauvaises lorsqu'elles s'appuient sur l'amour-propre et dégénèrent en querelles personnelles.

D'accord en cela avec les notabilités de la science, j'attribue en principe la préférence au mouton à viande quand le climat ou la nourriture ne sont favorables qu'à ce type, mais je considère, lorsqu'elle est possible, la production du mouton à laine demi-fine et à viande comme de beaucoup supérieure à la première.

On a déjà compris que les espèces animales qui portent la laine fine, l'ancien mérinos surtout, ne sont pas avantageuses à produire en raison de l'augmentation de la viande et la concurrence faite par l'Australie et la Plata sur les marchés de la laine. La laine longue ou de peigne coïncidant avec les besoins journaliers vient encore abaisser la valeur de la laine fine, attendu que les tissus, demandés avec une faveur croissante, sont des tissus de nouveautés qui ne prennent généralement que des laines longues, ce dont il est facile de se convaincre par le développement qu'ont atteint chez nous les villes manufacturières où s'exécute leur fabrication. Il importe donc de retenir que le débouché des laines longues ou de peigne tend à s'élargir de plus en plus, celui des laines fines ou de carde à se rétrécir. De plus, l'industrie mécanique a subi de telles modifications que le peignage à la main a été supprimé et que les machines ont donné le moyen d'augmenter beaucoup la masse des laines qui pouvaient être employées pour le peigne. J'ajoute que les vieux tissus et les déchets rentrent comme nature première dans les usines, et que les procédés de teinture ont subi de grandes modifications. Ces raisons expliquent encore la diminution du prix de la laine en général, et de la fine en particulier. On fabrique moins de draps fins qui étaient autrefois recherchés et permettaient de payer très-cher certaines variétés de laine. Les modes actuelles ont nécessité, pour les étoffes sergées, des laines longues et demi-longues qui offrent plus de résistance et se transforment en tissus plus fermes et habillent mieux que les draps légers.

Les laines intermédiaires, c'est-à-dire demi-fines et demi-longues, correspondent donc tout particulièrement aux besoins des ateliers de filature et de tissage, et surtout aux exigences de la mode présente et vraisemblablement future ; aussi la production de ces laines devient-elle lucrative par le poids des toisons et leur prix relativement élevé. C'est pourquoi, cette branche de l'industrie nationale n'est point compromise, si elle consent à se transformer d'après les nécessités actuelles. La preuve, c'est que jamais les laines n'ont été plus chères que depuis ces dernières années; dans la Beauce, la Brie, le Soissonnais, le Vexin, etc... les toisons pesant de 4 à 6 kilogrammes se sont vendues jusqu'à 2 fr. 40 le kilogramme, ce qui procure un

revenu moyen de 12 francs par mouton. J'ajouterai que les laines de France ont des qualités spéciales fort appréciées des industriels, qu'elles sont assurées d'une supériorité de prix sur les étrangères et qu'elles ont leur place marquée dans la consommation. Cependant, lorsque les laines étrangères abonderont, les nôtres subiront forcément une baisse de prix ; c'est une des causes qui déterminent les fluctuations commerciales, et rien ne peut y remédier [1].

L'agriculteur doit tout demander au travail et à l'intelligence, et regarder la liberté commerciale comme la principale condition de succès. M. Victor Borie ayant victorieusement démontré cette vérité, à propos de la législation des céréales, il me reste à expliquer pourquoi les gouvernements passés et présents ont bien fait de ne pas prohiber l'entrée des laines coloniales, ainsi que cela leur a été conseillé si souvent par ceux qui ne jugent point nécessaire d'étudier les phénomènes économiques.

L'entrée en franchise des laines brutes a été suivie d'un mouvement de hausse dans le prix des laines indigènes et d'une extension dans le commerce des tissus, ce à quoi les empiriques répondent que ce mouvement et cette extension eussent été plus grands, si les toisons du pays n'avaient pas eu à subir la concurrence des exotiques, raisonnant en cela comme si l'accroissement de la demande n'avait pas pour cause principale le développement des échanges internationaux, et oubliant cet axiome fondamental de l'économie politique, que les produits s'échangent contre des produits. La tendance des peuples est à faciliter les échanges commerciaux, et sur la question des laines coloniales, les producteurs européens s'exposeraient aux plus graves mécomptes s'ils négligeaient de s'inspirer, dans leurs opérations, du phénomène économique dont il s'agit [2].

Bon nombre d'éleveurs de mérinos du type ancien s'obstinent à produire des laines courtes ou de carde, par la seule raison qu'ils en ont l'habitude, sans songer que la lutte est devenue impossible pour eux sur le marché de ces laines et sans penser à se mettre en mesure de produire une marchandise dont le

[1] Voy. M. Sanson. *Les moutons.*

[2] Voy. M. Sanson. *Les moutons.*

prix de revient soit moins élevé ; puis, quand ils constatent une perte continuelle, ils sollicitent du gouvernement la hausse artificielle par l'établissement de droits protecteurs, jugeant tout naturel d'obtenir des bénéfices immérités, tandis qu'il est moral seulement de n'exiger que la rémunération des services que l'on rend. Du reste, c'est, je le répète, mal comprendre son intérêt que de considérer comme possible la production des laines courtes. La quantité toujours croissante des moutons en Afrique, en Amérique et en Australie, pays où un sujet de la race ovine coûte de 3 à 5 francs et n'est estimé que pour sa laine, sa peau et son suif, et où des pâturages inépuisables s'étendent à perte de vue, mise en parallèle avec l'effectif européen diminuant chaque jour et les frais généraux de la culture augmentant sans cesse, rend éclatante cette vérité que les conditions deviendront encore pires en Europe et en France pour la production des laines courtes, quelque développement qu'y prenne leur consommation. Ce qui n'a pas de valeur dans ces pays fortunés revient à un taux très-élevé dans nos contrées, et s'oppose par conséquent au maintien d'un élevage sans profit.

Puisqu'il est démontré que les laines de France fournissent à peine le tiers de ce que réclame la consommation, il serait tout à fait malheureux de frapper de droits très-forts les laines exotiques ; ce serait le pendant de l'interdiction de l'entrée du blé, dans une année de disette, pour favoriser l'agriculture. Avec ce système protecteur, les cultivateurs vendraient très-cher, il est vrai, leurs blés et leurs laines, mais la masse de la population mourrait de faim ou marcherait toute nue au bout de l'année.

Il ressort en premier lieu de cet exposé que les éleveurs doivent s'attacher à produire des laines intermédiaires dont le bas prix de revient leur assure une rémunération satisfaisante, et, par conséquent, à rechercher les races ovines qui les portent.

Ces races étant particulièrement aptes à la fabrication rapide de la viande, il en résulte que c'est vers leur élevage que doivent tendre tous nos efforts. Nous savons que la consommation de la viande a pris de grands développements et amené la hausse de la marchandise, malgré l'importation ; il convient d'ajouter d'abord que notre production ne peut suffire à la consommation intérieure et ensuite que nous avons de l'autre côté de la Manche une nation qui demande des matières alimentaires au monde

entier et particulièrement à la France, sa plus proche voisine, puis d'exposer que nous sommes les mieux dotés par le sol, le climat, le voisinage des grands marchés, et que sur aucun point du globe ne se trouvent réalisées de meilleures conditions économiques pour l'élevage du mouton.

Les partisans du système protecteur ont encore voulu annihiler la concurrence étrangère et provoquer artificiellement la hausse : « Laissant à l'écart le côté moral du raisonnement, dont les appétits protectionnistes se préoccupent peu, à la vérité, on observera, avec le professeur de zootechnie de Grignon, que la hausse en toute matière est naturellement et nécessairement limitée à la capacité des acheteurs. Dès que le prix de cette marchandise dépasse cette capacité, la consommation se restreint forcément et la demande diminue, ce qui fait prédominer l'offre et détermine la baisse. Dans le cas particulier, le prix de la viande ayant toujours été aux dernières limites de la hausse accessible aux consommateurs les plus nombreux, il s'ensuit que la plus grande rareté de la marchandise les eût tout simplement fait retirer. Ils se fussent privés de viande sans aucun bénéfice pour les producteurs. » La concurrence agissant en ce sens devient un bienfait, et nos éleveurs peuvent toujours en paralyser les effets en alimentant le marché à de meilleures conditions, attendu que leur marchandise est grevée de moindres frais de transport que celle des éleveurs allemands. En attendant qu'ils se mettent en mesure, par une production abondante et un bon marché relatif, de fournir exclusivement les villes de Paris et de Londres, ce qu'ils sont en droit d'espérer, ils ne doivent pas trouver mauvais que les étrangers viennent occuper une place qui sans eux resterait vide. Telle est la situation vis-à-vis du commerce extérieur.

Comme on le remarque après la lecture des deux paragraphes précédents, les éleveurs du mouton à viande rencontrent chez nous tout ce qu'il est possible de désirer, et s'il a fallu établir des réserves à l'égard du marché de la laine, nous ne voyons que des conditions favorables au marché de la viande. Une source de bénéfices à nulle autre seconde est certainement assurée aux agriculteurs qui sauront tirer parti des bonnes races et les entretenir dans les conditions économiques qui sont la base des exploitations rurales bien dirigées.

CHAPITRE IV.

Caractères génériques et spécifiques de l'espèce ovine. — Formes naturelles de la tête. — Dolichocéphalie et brachycéphalie. — Races dolichocéphales et brachycéphales. — Race berrichonne. — Caractères particuliers de cette race. — Suppression des variétés solognote et de Crevant. — Conditions diverses du sol du centre de la France. — Agissements des petits cultivateurs. — Avantages de l'élevage du mouton berrichon. — Appropriation facile de cet animal aux trois états de la culture.

La définition complète de l'espèce et de la race, si utile pourtant à bien connaître, me mènerait au-delà des limites assignées; il en est de même de la classification détaillée des races de l'Europe occidentale. Je me bornerai donc à exposer sommairement les notions indispensables pour la parfaite intelligence de ce qui suit.

On reconnaît, dans toutes les espèces animales, des caractères génériques et des caractères spécifiques.

Les caractères génériques de l'espèce ovine sont les suivants : incisives $\frac{0}{8}$, molaires $\frac{6}{6}\,\frac{6}{6}$, en totalité 32 dents; incisives formant un arc entier, se touchant régulièrement par leurs bords, — les pinces étant plus larges et les coins plus étroits et plus petits ; molaires à couronne marquée de doubles croissants d'émail, dont trois fausses et trois vraies de chaque côté et aux deux mâchoires; cornes, — chez les races qui en possèdent, — anguleuses, ridées en travers, contournées latéralement en spirale ou recourbées en haut et en arrière et se développant sur un axe osseux, celluleux qui a la même direction; chanfrein plus ou moins arqué; narines de forme allongée et oblique; absence de mufle; pas de barbe, au moins dans la pluralité des cas ; oreilles de moyenne grandeur, pointues et portées droites, couchées ou rabattues suivant la race et le sexe; corps de stature moyenne et couvert de laine; jambes assez grêles et sans poil aux poignets;

canal biflexe; deux mamelles inguinales; toison imprégnée de suint.

Les caractères spécifiques se tirent du squelette et particulièrement des os craniens (*Fig.* 1); ils sont héréditaires et se transmettent par la génération. Le squelette, celui de la tête notamment, donne le type qui indique la souche; les parties molles du corps n'ont qu'une valeur secondaire, attendu qu'elles sont souvent semblables chez des individus appartenant à des races distinctes. C'est pourquoi la notion des caractères typiques est fondamentale pour l'exploitation des ovidés, puisqu'elle indique à coup



Fig. 1. — Régions extérieures du crâne sur le vivant.

sûr les conditions dans lesquelles ils se reproduisent et les limites imposées par les lois naturelles à l'art de les modifier en vue de nos besoins [1].

Chez le mouton, la tête offre deux formes naturelles dites dolichocéphale et brachycéphale. Le crâne possède deux diamètres, l'un longitudinal, l'autre transversal et forme une boîte ovoïde dont la longueur se mesure à partir du conduit auditif jusqu'au niveau du fond de l'orbite, soit extérieurement vers le centre de l'arcade sourcilière, et la largeur par la distance qui sépare l'un de l'autre les sommets des trous auditifs ou les bases des deux oreilles.

1 Voy. M. Sanson. *Les moutons.*

Si le diamètre longitudinal, *b c*, (*Fig.* 1) est plus grand que le transversal, *c d*, le crâne est dit dolichocéphale ; si le transversal, *c d*, est plus grand ou même égal, le crâne est brachycéphale.



Fig. 2. — Crâne dolichocéphale. Type à chanfrein, busqué. Tête de mouton pyrénéen.

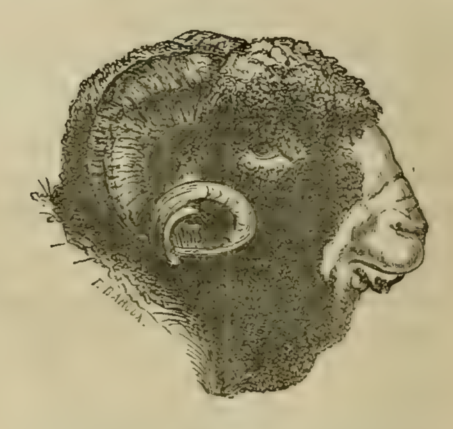


Fig. 3. — Crâne dolichocéphale. Type du mérinos.

Après cet exposé, on devine que, chez les races dolichocéphales, le sommet de la tête, *a*, est saillant, le frontal, *b c*, étroit et bombé d'un côté à l'autre, les sus-naseaux, *e f*, arqués, le chanfrein, *c e*, tranchant, la ligne longitudinale plus ou moins busquée, et que chez les brachycéphales le frontal est large et plat, les sus-naseaux courts et sans dépression, le chanfrein droit, ainsi que la ligne longitudinale.



Fig. 4. — Crâne brachycéphale. Type du southdown.



Fig. 5. — Crâne brachycéphale. Type à frontal bombé et à dépression sus-orbitoire. Tête de sishleg.

Le groupe des dolichocéphales comprend le cottswold, le flamand, le *berrichon*, le *poitevin*, le pyrénéen et le mérinos. (*Fig.* 2, 3, 7). Le groupe des brachycéphales se compose du leicester, du new-kent, du southdown, du breton, du *limousin* et du barbarin. (*Fig.* 4, 5, 6).

En plus des troupeaux des types leicester, southdown et mérinos, le centre de la France est couvert par les races poitevine, limousine et berrichonne. (*Fig.* 6 *et* 7). La première s'étend sur les départements de la Charente, de la Charente-Inférieure, de la Gironde, de la Loire-Inférieure et de Maine-et-Loire; la seconde se trouve sur le plateau qui sépare le bassin de la Loire de celui



Fig. 6. — Crâne brachycéphale. Type du Limousin.



Fig. 7. — Crâne dolichocéphale. Type du Berry.

de la Garonne, dans les départements de la Haute-Vienne et de la Creuse, et se confond dans les arrondissements voisins avec les races poitevine et berrichonne; la troisième occupe le versant méridional du plateau de l'Orléanais et se répand dans les vallées de la Loire moyenne et de ses affluents.

Les races ovines à viande sont le propre du centre de la France. M'occupant spécialement de la race berrichonne, je répète que le pays qu'elle habite est la terre promise du mouton qui devrait être le bétail privilégié de toutes les exploitations agricoles. Elevée autrefois, comme toutes les autres, en vue de la production de la laine, elle se dirige maintenant vers celle de la viande, en attendant qu'on puisse tenter celle de l'une et de l'autre de ces substances.

Nous connaissons les caractères génériques et spécifiques de

l'espèce ovine, et les raisons qui font entrer la race berrichonne dans le groupe des dolichocéphales, il ne reste plus qu'à étudier les caractères particuliers à cette race.

Les voici — : Crâne divisé longitudinalement par un sillon médian qui se prolonge jusque sur le frontal, entre les deux arcades orbitaires peu saillantes, se continuant avec la voûte crânienne allongée et arrondie d'un côté à l'autre, sans aucune dépression; front étroit, à bosses latérales, presque toujours dépourvu de chevilles osseuses; face longue, étroite, à chanfrein tranchant, dont le profil droit et se continuant sans inflexion avec celui du front est à peine curviligne à l'extrémité des os du nez; os zygomatique saillant et étroit; larmier profond, avec dépression du lacrymal; maxillaire inférieure à branches rapprochées, coudées à angle obtus et à arcade incisive petite — (*Fig.* 7).

La tête est chauve jusqu'à la nuque exclusivement, longue, pointue et relativement fine, avec une bouche petite et un museau effilé. Le plus souvent, elle est marquée de taches brunes, rousses, petites et rares chez les sujets de Berry, larges et embrassant même les pattes chez ceux de la Sologne, où elles sont à tort considérées comme un signe de race. La toison est formée de laine commune frisée; les mèches sont pointues et s'étendent sur tout le corps jusque vers la moitié des jambes. La taille varie suivant la fertilité des lieux, mais ne dépasse jamais la moyenne, elle serait plus communément petite. La rusticité est grande, la sobriété remarquable, la chair savoureuse.

Les conditions si diverses du sol, formé tantôt de plaines sèches et calcaires, tantôt de terrains bas, siliceux et couverts d'étangs, quelquefois de sols compactes et humides, ont amené des différences dans la race berrichonne, différences plutôt apparentes que réelles et qui ont servi à créer des noms inutiles. La coloration de la face et des membres n'est point une raison pour avoir établi une variété solognote; il en est de même, pour la variété de Crevant, de la taille et du développement dus à un régime mieux entendu dans l'arrondissement de la Châtre.

Le département d'Indre-et-Loire est peu accidenté et constitue plutôt un pays de plaines que de collines. Le sol est calcaire et perméable, excepté quand il repose sur un sous-sol argileux. L'humidité est due d'abord à la composition physique du sol, et

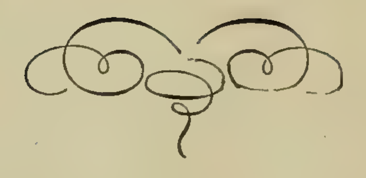
ensuite au plan d'eau qui est généralement rapproché de la surface. Les drainages, qui ne sont pas pratiqués, seraient pourtant utiles dans nombre de localités et changeraient complétement la productivité du sol. Les nombreuses vallées sont fertiles ; les versants crayeux assez médiocres et les plateaux très-maigres. Ces derniers, qui s'étendent entre les cours d'eau et forment la partie la plus considérable du territoire, ont en partage une couche arable peu épaisse, visitée en hiver par l'humidité, et en été par la sécheresse, ce qui fait que la luzerne végète mal et dans un temps beaucoup trop limité. Le climat est tempéré, condition favorable aux plantes, mais en partie rendue ineffective par l'humidité et la sécheresse mentionnées. Tous les modes d'exploitation se rencontrent ; le métayage est le plus connu, puis viennent le faire valoir direct et le fermage.

Malgré la situation peu favorable des plateaux, on pourrait arriver encore assez promptement à transformer le sol par les défrichements, les bons labours, les drainages et les grosses fumures, et à faire de la Touraine le jardin de la France si le petit cultivateur était lancé dans une autre voie. C'est avec peine que je suis obligé de l'avouer, il manque d'instruction et d'argent, s'abandonne un peu à la routine, ne manifeste aucun goût pour le perfectionnement de la culture et du bétail, regarde l'hygiène comme lettre morte, et fréquente, sans utilité constatée, les foires et les marchés qu'on prodigue malheureusement.

Ce sont, en conséquence, les grands et les petits propriétaires, et, par exception, quelques fermiers avancés qui peuvent revendiquer l'honneur d'avoir amélioré les terres et le bétail, et mis la race berrichonne en possession de qualités précieuses pour l'instant et pour l'avenir, ainsi que je l'ai constaté aux concours régionaux de Tours, Châteauroux, Blois, Orléans et pendant mes pérégrinations dans le centre de la France et les trois arrondissements d'Indre-et-Loire.

On proclamait, il y a quelques vingt ans, que le mouton était par excellence l'animal de la culture extensive, et que son rôle devait se borner à vivre sur les landes et les défrichements et à utiliser les herbes qui résultaient de la mise en valeur de ces terres. Ceci est vrai sur un point, le premier.

Mais on ajoutait qu'il devait faire place au bœuf, dès que le sol devenait meilleur et produisait de bonnes récoltes, et disparaître tout-à-fait lorsque la culture arrivait à l'intensif. Cela est complétement faux. L'espèce ovine se prête admirablement aux trois états de la culture et donne les plus grands bénéfices, lorsque son élevage est conduit avec intelligence. Tout est là.



CHAPITRE V

Culture extensive. — Berrichon pur. — Méthodes zootechniques. — Gymnastique fonctionnelle. — Sélection. — Culture progressive. — Préférence accordée, suivant les cas, au mouton de Crevant ou à l'union du bélier southdown avec la brebis berrichonne. — Variété de Crevant. — Croisement. — Effets de cette entreprise industrielle. — Ses difficultés. Les métis du centre de la France. — Dishleys-berrichons. — New-kent-berrichons. — Cottswold-berrichons. — Abandon de tous ces types. — Faveur du southdown-berrichon. — Opération des éleveurs. — Raisons de la vogue de leurs produits.

La majeure partie du Berry, de la Touraine et de l'arrondissement de Loches, nous le savons, est peu fertile et représentée par des landes, des défrichements et des terres maigres et mal cultivées; de plus, elle est, par trois cinquièmes environ, aux mains des agriculteurs dont je viens de tracer le portrait. En pareille circonstance, le berrichon pur est le type qu'il convient de garder à l'exclusion de tout autre. Cet avis est partagé par les personnes qui font autorité en Indre-et-Loire et qui poussent à la transformation journalière du sol et à la conservation de la race berrichonne par le régime, ou gymnastique fonctionnelle, et la sélection, dans ce qu'ils peuvent avoir d'applicable à la culture extensive.

La gymnastique fonctionnelle consiste à faire prédominer l'exercice des fonctions de la nutrition sur le fonctionnement des facultés de relation, à faire produire le plus possible de viande (et de laine chez les éleveurs de mérinos perfectionnés) dans un temps donné, à développer la précocité avec un allaitement très-prolongé chez les agneaux, une nourriture aussi abondante et variée que possible chez les mères, une alimentation copieuse chez les adultes, et surtout avec un parcours réduit à sa plus simple expression. Je n'ignore point que ces prescriptions ne

soient difficiles à mettre en œuvre dans la pratique courante, chez des agriculteurs qui n'ont que des pâturages médiocres pour l'été et de la paille pour garder à la bergerie pendant l'hiver, ainsi qu'on le remarque sur les domaines à culture extensive et progressive. Il est fâcheux, en attendant, qu'on ne puisse se trouver du premier coup dans ces situations, car elles sont indispensables pour l'accroissement rapide et la grande aptitude à produire de la viande.

La sélection est le choix intelligent des reproducteurs en vue de l'un ou de plusieurs de leurs caractères que l'on désire perpétuer, soit qu'on veuille améliorer une race, et c'est le cas présent, soit qu'on ait l'intention d'opérer un croisement ou un métissage. Tous les créateurs de races et de variétés, Bakewell, Jonas Webb, Yvart, Pluchet, Graux, Malingié, MM. de Bouillé, de Béhague, Mayre, Noblet et cent autres suivis plus tard par tous les éleveurs distingués dont les noms figurent au livre d'or de l'agriculture, n'ont épargné ni peines, ni dépenses pour se procurer les sujets les plus parfaits et arriver promptement au but.

Les grands et les petits éleveurs de moutons à viande : berrichon pur, southdown-berrichon, southdown pur et mérinos amélioré doivent rechercher chez les reproducteurs une tête fine et assez haut portée, un œil grand et expressif, un cou mince et peu allongé, des épaules bien adaptées au dos et à la poitrine, un dos large et plein, une poitrine vaste et profonde, un ventre arrondi sans être ni relevé ni pendant, une croupe droite, des hanches larges, des fesses longues et charnues, des membres plutôt courts que longs, une peau souple et élastique, un tissu cellulaire lâche et abondant, et de la laine bien implantée dans la peau.

Un cinquième et demi, à peu près, de la population agricole se trouve aujourd'hui dans les conditions qui caractérisent la culture progressive, et marche vers l'intensive. C'est dans ses bergeries bien installées et ne manquant plus de fourrages que l'on rencontre les croisements southdown et new-kent avec le berrichon et quelques groupes hétéroclites, sans caractère et sans nom.

Le mouton de Crevant et le croisement southdown-berrichon doivent obtenir la préférence sur toute la ligne. Je vais m'efforcer de le démontrer.

La variété de Crevant, je l'ai insinué tout à l'heure, n'est véritablement qu'une branche de la famille berrichonne. On la rencontre dans l'arrondissement de la Châtre, où elle se distingue par ces caractères : tête désarmée, privée de laine, mouchetée, plutôt droite que busquée ; corps long, fort et plein. Sa supériorité est simplement due à des ressources fourragères plus abondantes et plus égales, et à un régime mieux entendu. Il y a entre tous les éléments agricoles d'une contrée une corrélation inévitable, et la population ovine du Berry est l'expression réelle et le résultat logique de la constitution agricole.

Puisqu'en ce moment la variété de Crevant possède un developpement sensible de la taille, des formes satisfaisantes, une aptitude à la production de la viande et une précocité marquée, je ne saurais trop en recommander l'importation, soit que l'on poursuive encore la voie d'amélioration dans laquelle elle est entrée, soit que l'on désire son union avec le southdown. Dans l'un comme dans l'autre cas, on gagne du temps, en opérant sur un type perfectionné, et on augmente singulièrement les chances de réussite.

Si la masse des cultivateurs a compris qu'il fallait garder la race locale, l'entourer de soins judicieux et la modifier petit à petit et toujours après les évolutions culturales, le cinquième et demi, dont je m'occupe pour l'instant, a également observé que ses ressources fourragères pouvaient accidentellement être restreintes par la sécheresse, et, partant de là, qu'il serait imprudent d'abandonner complétement une espèce sobre, rustique et à chair savoureuse et surtout de détruire un type fixe. Les croisements du berrichon avec le dishley, le new-kent, le cottswold et le southdown sont nés de ces réflexions.

Le croisement est l'union de deux sujets différents. Connaissant les types spécifiques des races ovines, nous savons maintenant quand il y a croisement ou simple sélection. Pendant longtemps on a porté au chapitre du croisement ce qui revenait de droit à celui de la sélection, et, de la meilleure foi du monde, les éleveurs croyaient avoir opéré des croisements parce qu'ils étaient allés chercher au loin des reproducteurs semblables aux leurs, et qu'ils ignoraient la caractéristique des types spécifiques naturels.

Le croisement agit de deux manières. D'abord comme on le fait, en produisant des métis southdown-berrichons, en vue d'une exploitation avantageuse et nullement pour la reproduction ; ensuite, en absorbant une race par une autre, ainsi qu'une partie des cultivateurs pourrait déjà le faire, en fondant le berrichon dans le southdown, et plus tard dans le mérinos, lorsque rien ne leur manquera. Circonscrite en ces termes, cette entreprise industrielle permet aux éleveurs de devenir en quelque sorte fabricants, et de transformer avantageusement leurs matières premières en excellents produits manufacturés.

Je regarde comme un devoir d'insister sur un point aussi important que celui du croisement de la race berrichonne par le southdown et d'affirmer que sa rapide extension provient de ce qu'il répond à un besoin local et qu'il se trouve plus que les autres croisements, comme nous le verrons plus loin, en rapport avec les connaissances zootechniques répandues dans le pays.

Rien de si difficile que la conduite d'un croisement, rien de si désastreux à supporter que les effets d'une entreprise de ce genre, lorsqu'elle tourne mal. Les plus habiles même perdent leur temps et leur argent à poursuivre des conceptions chimériques.

La revue de ce qui a été fait dans le Berry va nous convaincre de la vérité des assertions précédentes.

M. Saulnier qui exploitait, il y a 30 ans passés, une ferme près de Châteauroux, ouvre la marche. Il créa les dishleys-berrichons et voulut en faire une race par le métissage et le croisement de retour ; cette combinaison exigeait beaucoup de soin et d'habilité, et l'opération échoua complétement. Un autre éleveur de mérite, M. le baron Augier, la reprit et exposa un troupeau assez réussi qu'il appelait race de Serruelles, du nom de son château, situé dans le Cher ; quand il mourut, la dispersion de son troupeau coïncidait avec son départ pour l'autre monde.

Deux motifs condamnaient les dishleys-berrichons, envisagés comme simple métis, destinés à être vendus et aussitôt remplacés, ou comme race nouvelle. Le dishley est délicat ; il lui faut des pâturages plantureux pendant l'été et une nourriture abondante et choisie pendant l'hiver ; il craint le froid et l'humidité,

et contracte facilement la cachexie. Sous tous les rapports, il ne pouvait et ne peut encore convenir.

Les new-kent-berrichons ont été fondés à la Charmoise, par M. Malingié-Nouel, un des éleveurs et cultivateurs dont l'agriculture garde le souvenir. Frappé de la remarquable facilité des moutons à accepter les diverses situations du sol, depuis le plus riche où ils prospèrent admirablement jusqu'au plus aride où ils sont seuls possibles, M. Malingié se décida pour une race de boucherie, croisa l'anglais avec le français, exposa d'abord ses produits comme métis, ce qui était rationnel, et plus tard, en 1852, les décora du nom de race de la Charmoise, ce qui était un contre-sens, attendu que le croisement et le métissage ne font jamais des races. M. Malingié fils perfectionna l'œuvre de son père et propagea ses idées.

Plusieurs éleveurs de Loir-et-Cher et des départements voisins accouplèrent le bélier de la Charmoise avec les brebis berrichonnes et en répandirent les mâles chez leurs voisins, pensant avoir, eux aussi, créé une race, tandis qu'ils n'avaient formé que des métis new-kent-berrichons. Etant entendu que ces métis ne constituaient pas une race, ce qui est abondamment prouvé par la science, ils ont pu, industriellement et temporairement, au même titre que les autres, être fructueusement employés, en vertu de leur précocité et de leur engraissement facile partout où l'on admettait une sélection intelligente et un régime convenable. Aujourd'hui encore, les agneaux de la Charmoise pèsent en sevrage toujours plus que les agneaux berrichons ou southdown-berrichons, ce qui n'est point à dédaigner, car les agneaux gras sont d'un débouché facile et fournissent un rendement supérieur à ceux des autres animaux de la ferme, y compris le mouton gras.

Dans les premiers temps, on subit un entraînement vers le charmois pur ou croisé avec le southdown; mais, plus tard, en réfléchissant un peu, on remarqua que les qualités du charmois, œuvre de patience et d'intelligence de M. Malingié, ne persistaient sans déchéance que sous l'influence d'un élevage bien conduit et qu'elles disparaissaient dans les conditions opposées, ce qui, chez les esprits sérieux, fit deviner le règne prochain du croisement southdown-berrichon. Ces deux types sont fixes; dès

lors la conduite de l'opération est facile et à la portée de toutes les intelligences.

Après m'être étendu sur la nécessité de supprimer le métissage new-kent-berrichon et charmois-berrichon, je garde, quoiqu'elle ne soit pas scientifique, la meilleure de mes raisons pour la fin. Il n'y a presque plus de charmois, et les rares spécimens que l'on rencontre sont loin de ressembler aux sujets créés par M. Malingié.

Un lauréat de la prime d'honneur, M. Lallouel a élevé et engraissé à sa ferme de Laverdines, dans le Cher, de remarquables cottswolds-berrichons. Ces animaux n'ont la chance de prospérer que sur des terres privilégiées, aussi n'en parlai-je que brièvement, car ils ne doivent conserver aucune espérance concernant leur implantation dans la Touraine. Aux privilégiés, à ceux dont la culture intensive est la règle ordinaire, j'oppose des arguments défavorables à l'introduction du cottswold, en parlant du southdown pur.

Un seul croisement réussit, le croisement southdown-berrichon. Les southdowns-berrichons ont été mis en relief par MM. de Bouillé, de Behague, de Pourtalès, et cinquante autres qui nous ont montré, dans les concours généraux et régionaux, la merveilleuse aptitude de ces animaux à la production de la viande. Par cette méthode, les éleveurs veulent obtenir des produits plus précoces, plus pesants, mieux conformés, plus chargés de laine, et c'est en réglant le degré de croisement sur les ressources alimentaires qu'ils ont établi une sage proportion entre ces ressources et l'aptitude communiquée aux produits. Il n'est nullement question de former une nouvelle race ; on s'en tient uniquement à la production de métis de demi-sang, à une simple opération industrielle, sans intervention de métissage. Ces animaux débouchent à 15 mois et ont toutes leurs dents à 4 ans. Les agneaux gras sont vendus à 5 mois, les moutons gras de 2 à 3 ans. Malgré la vente toujours plus avantageuse des agneaux, on préfère celle qui s'effectue tard. Le rendement en laine des berrichons est en moyenne de 4 livres, celui des southdowns-berrichons de 4 livres 1/2 à 5 livres 1/2. La laine de ces derniers est vendue, en suint, 15 centimes par livre de plus que celle des sujets indigènes dont le prix varie de 95 centimes à 1 franc 20.

CHAPITRE VI

Culture intensive. — Elevage du southdown pur. — Préférence accordée à cet animal sur le dishley, le new-kent et le cottswold purs. — Le southdown et ses variétés. — Rejet du shropshiredown. — La demande fait loi. — Le mérinos dans le centre de la France. — Préjugés qui règnent à son égard. — Distinction entre l'ancien mérinos et le mérinos précoce. — Avantages de ce dernier. — Appréciation des éleveurs anglais et prussiens, et conclusion en sa faveur.

En l'état actuel de la culture, l'absorption du berrichon par le southdown, ailleurs que chez les personnes riches et instruites, ne peut avoir lieu, parce que ce dernier, si profitable qu'il soit, est un grand mangeur qui ne prospère qu'autant qu'on lui accorde bonne table et bon gîte.

Mais tout n'a qu'un moment, et, avec les progrès que l'agriculture doit forcément accomplir, apparaît la suppression du southdown-berrichon. Lorsque le cultivateur aura fertilisé ses terres, que la paille, les fourrages, les racines, les tubercules, le maïs, le marc de raisin garniront ses granges, greniers et silos, il ne pourra plus les faire consommer par des espèces tardives qui les paieraient trop bon marché, mais bien par des races précoces et à grand rendement. Un demi cinquième des agriculteurs fait déjà de la culture intensive et adopte le southdown pur.

Le berrichon est donc menacé par le southdown qui se prépare à l'absorber et par le mérinos qui s'avance et le serre de tous côtés. Quel est celui qui triomphera ? La plupart des éleveurs du Berry et de la Touraine se prononcent en faveur du southdown, parce qu'ils en constatent la présence sur les propriétés où fleurit la culture intensive ; M. Sanson et moi espérons qu'une large part sera fait au mérinos.

En face de ce qui se passe actuellement, le southdown tient

la corde, et puisque le mérinos est distancé, on ne peut que trouver heureuses les conditions qui mettent au premier rang le mouton des dunes du sud de l'Angleterre. Cet animal jouit, en effet, de toutes les qualités désirables, moins une, la toison, et je n'en fais pas l'énumération, car elles ont été appréciées partout sans réserve.

Quatre races anglaises vivent en France; les éleveurs de la Touraine prennent la seule qui leur convienne et ils repoussent le dishley, le new-kent et le cottswold, parce qu'ils les ont vus à l'œuvre dans les croisements berrichons et qu'ils n'ont pas donné d'assez bons résultats. Les Anglais qui possèdent tant de variétés placent le southdown au premier rang. Au dernier concours d'animaux gras qui vient d'avoir lieu à Londres, les southdowns ont fait l'admiration des visiteurs, battant les dishleys et surtout les cottswolds qui laissaient beaucoup à désirer.

Les croyances fautives sur la notion de race ont établi abusivement, en Angleterre, comme en France et ailleurs, une foule de variétés tirées du southdown et connues sous les noms de hampshiredown, norfolkdown, oxfordshiredown, westdown, shropshire. La réalité est que toutes ces tribus ont le type du southdown et sortent de cette race dont elles ne se distinguent que par une plus grande taille. Le shropshire a été particulièrement vanté, mais aurait-on moitié plus de fourrages que les meilleures fermes en accusent, que je dissuaderais encore les éleveurs d'introduire ce modèle et de l'employer pur ou croisé, parce qu'il n'est pas recherché de la boucherie. Gloutons par excellence, nos voisins d'outre-mer ne craignent point les gros morceaux, mais les Français n'aiment pas les gigots de 10 kilog. et les côtelettes longues d'un pied et grosses à l'avenant. Les shropshires ne trouvent d'acheteurs que parmi les hôteliers, restaurateurs et maîtres de pension, et toujours au rabais, alors que le southdown atteint les prix élevés, et obtient, chez M. de Béhague, les honneurs de la carte. En tout, la demande fait loi. Puisque la consommation exige des gigots de deux à trois kilogrammes et des côtelettes de douze centimètres, l'unique soin de l'éleveur doit être de satisfaire sa clientèle.

Si j'en croyais toutes les notabilités agricoles que j'ai consultées, le mérinos serait à tout jamais banni du Berry et de la

Touraine. Des essais, m'ont dit nombre d'éleveurs, prouvent que cet animal ne se plaît pas dans ces régions ; peu à peu sa taille diminue et il succombe sous les coups de la cachexie. Sa chair est peu prisée sur les marchés et se vend, m'ont rapporté beaucoup de marchands, 10 centimes par livre de moins que celle des southdowns-berrichons et même des berrichons.

Je n'entends nullement vanter l'ancien mérinos qui ne procure plus que de la perte et encore moins en recommander l'introduction ; mon intention, au contraire, est de relater les avantages du mérinos précoce et à laine intermédiaire sur les domaines à culture intensive seulement.



Fig. 8. — Mérinos perfectionné.

Chacun sait aujourd'hui de la façon la plus positive, malgré les dénégations de M. Mayre, l'habile éleveur des Boulayes, que le mérinos n'est pas plus exigeant que le southdown, mais, en revanche, comme l'affirme M. Noblet, de Château-Renard, qu'il est aussi précoce et qu'il rapporte davantage, à cause de sa toison. Force sera donc, dans un moment donné et plus tôt qu'on ne le pense, de revenir au précepte énoncé au commencement et qui se traduit par la recherche de deux produits : la laine et la viande, au lieu d'un seul.

La toison possède une valeur assez importante pour qu'on la prenne en considération. Contrairement à ce qu'ont dit certains auteurs, les laines fines sont estimées et règlent le cours, car elles sont infiniment plus abondantes que les laines grossières. Malgré la dépréciation survenue, la toison d'un mérinos rapporte une douzaine de francs, c'est-à-dire moitié plus que celle d'un southdown, et cela milite en faveur du premier.

Le mouton, ainsi que les autres animaux domestiques, est une machine industrielle transformant en viande, en lait ou en laine la matière première qu'on lui fournit, et l'art de l'éleveur est de lui faire fabriquer aux meilleures conditions possibles ce qui est le plus demandé. En Australie, au Cap, à la Plata, c'est la laine ; dans l'Aveyron, le lait à cause du fromage de Roquefort ; dans le centre de la France, ainsi que dans la majeure partie de l'Europe, c'est la viande sur les terres ordinaires et la viande et la laine sur les sols bien cultivés.

Avant d'emboucher la trompette en faveur du dishley et du southdown, les Anglais, nos maîtres, ont essayé d'utiliser le mérinos, mais sans succès ; plus tard, ils ont tenté de produire de belles toisons, en croisant le leicester avec le mouton de Kent ou du Gloucestershire, et ils ont échoué, parce que le climat de leur île n'est favorable qu'à la venue de la viande. Quand, par hasard, ils exposent des sujets à toison plus étendue et à laine moins rude, ils en conservent soigneusement la preuve, au moyen d'une mèche laissée sur les côtes.

La Prusse, si attentive à tout ce qu'elle fait, possède 11 millions de mérinos purs ou croisés, tandis que nous n'en avons que 9 millions, et les autres Etats allemands sont riches en sujets de cette race.

En même temps que le mérinos donne de lourdes toisons à laine tassée, fine, souple et nerveuse, il devient aussi précoce que le mode d'entretien le comporte et fournit beaucoup de viande en développant la poitrine, en élargissant le dos, les lombes et la croupe, afin d'augmenter la chair là où elle est de première qualité, et en diminuant le poids de la tête, du cou et des pattes qui ont relativement peu de valeur. Le perfectionnement du mérinos est chose accomplie depuis longtemps. « On peut se procurer en France autant de béliers mérinos que d

béliers southdowns, au même degré de précocité. Les premiers pèsent autant, sinon plus, que les seconds, et donnent encore autant, sinon plus, de viande, et de la meilleure assurément. »

Conservant leur supériorité comme producteurs de laine, possédant une aptitude au moins égale à celle du southdown en ce qui concerne la viande, on comprend à merveille que les mérinos précoces soient un des instruments obligés de la culture intensive et que l'avenir leur appartienne.



CHAPITRE VII.

Choix des reproducteurs. — Alimentation. — Nouveaux aliments introduits dans la nourriture de l'espèce ovine. — Avantages qu'ils offrent aux éleveurs de la Touraine. — Sarments, feuilles et marc de raisin. — Maïs ensilé. — Procédés divers d'ensilage. — Hygiène de l'espèce ovine.

Quelle que soit la race ou la variété choisie, il faut, pour la cultiver avec succès, ne jamais perdre de vue que le choix des reproducteurs, l'alimentation et l'hygiène jouent un rôle trop considérable pour être négligés un seul instant.

L'ancienne école accordait au choix des reproducteurs une grande attention, et attribuait à l'étalon une importance un peu trop exclusive établie par ce dicton : le père d'abord, la mère ensuite, la nourriture en dernier lieu. La nouvelle école, cherchant à diminuer dans l'esprit des éleveurs l'importance du rôle des reproducteurs au profit de la prépondérance réservée à l'alimentation, est tombée à son tour dans l'exagération. La production animale est la résultante du concours de plusieurs forces égales : les ascendants, le régime et l'hygiène.

Les reproducteurs, mâle et femelle, ont une semblable influence. Scientifiquement, on ne peut en exalter une au détriment de l'autre, et ceux qui, après avoir exclusivement recherché le bélier, proclament aujourd'hui que la brebis, à cause des cinq mois de gestation, généralement d'octobre à mars, est le premier et l'indispensable élément de succès, érigent à la même place une erreur de la même taille. C'est en recherchant le meilleur bélier pour les meilleures brebis que physiologiquement on rend complète l'œuvre poursuivie, étant admis que l'alimentation et l'hygiène recevront une application convenable.

Il ne suffit pas, chacun le sait à présent, d'avoir de bons béliers et d'excellentes brebis pour assurer la formation d'un trou-

peau capable de tourner au profit de l'agriculteur, il faut encore l'appropriation du régime.

Dans l'engraissement du southdown-berrichon de demi-sang, point auquel il limite judicieusement la spéculation, M. de Béhague reconnaît la part que chacun des éléments précités joue dans la reproduction, éléments qu'il modifie suivant ses combinaisons, car il ne soumet pas au même régime les agneaux berrichons et southdowns-berrichons.

Le régime alimentaire de l'espèce ovine se présente ordinairement sous deux formes : la nourriture au pâturage et la nourriture à la bergerie.

Dans le principe, le mouton était essentiellement une bête de pâture ; de nos jours, le système pastoral domine encore dans les contrées montagneuses, les steppes, les landes, tout en tendant à se restreindre dans les vallées et les plaines fertiles. D'abord, simple instrument de la culture extensive, le mouton acquiert journellement de la valeur et tout porte à croire qu'il vivra bientôt, en Indre-et-Loire comme ailleurs, sur les plus belles cultures, tant au pâturage qu'en stabulation, malgré qu'il soit traité en paria par les éleveurs de ce département. Le pâturage règne en Touraine pendant tout l'été, mais le grand parcours nécessité n'est pas favorable aux animaux, surtout aux mères et aux jeunes.

La nourriture à la bergerie s'effectue au moyen d'aliments spéciaux dont les principaux sont le foin de prairie naturelle et artificielle, les vesces, les gesces, le lupin, les graines de toute espèce, le son, les tourteaux, les marrons d'Inde, les racines, les tubercules, les choux poitevins, les feuilles sèches, etc., etc.

Mon intention était de faire rouler mes conférences toutes entières sur la valeur et le rôle des aliments, la distribution des rations et les bénéfices qu'on retire d'un troupeau bien soigné, mais j'ai été détourné de ce projet par les notables agriculteurs du pays, qui m'ont engagé, pour ces premiers entretiens, à ne pas surcharger la mémoire des simples praticiens avec des notions trop didactiques et des formules algébriques, et à leur exposer en termes clairs la situation présente et les modifications qu'elle réclame.

C'est dans cet ordre d'idées que je pousse au perfectionnement

des cultures, à la récolte abondante de fourrages naturels et artificiels pour remplacer la maigre nourriture d'été, et pour améliorer le régime hibernal dont les débris de paille, les feuilles sèches, quelques regains de luzerne et parfois des racines mêlées avec du son et des tourteaux, font tous les frais en Indre-et-Loire.

Il m'est impossible de résister à l'envie de parler de deux aliments précieux et destinés à effectuer une révolution dans l'élevage : ce sont les produits de la vigne : sarment, feuilles et marc, et le maïs ensilé.

Depuis plusieurs années, dans le Midi, notamment dans l'Aude, on se trouve bien de l'emploi des sarments verts et frais, comme annexe à la nourriture des animaux.

Les sarments vont bientôt devenir un embarras, parce que le javelage et la rentrée atteignent chaque jour des prix égaux et prochainement supérieurs à ceux de la vente. Les grands propriétaires ont songé à les brûler dans les vignes mêmes, au moyen de foyers roulants, et à en répandre les cendres. Ce procédé, qui peut paraître barbare, est économique, surtout lorsqu'il s'agit de vignes maigres où les sarments n'atteignent qu'une petite longueur. Lors des années de disette fourragère, on en fait de la litière, après écrasement préalable ; les animaux sont assez durement couchés, mais ils reposent aussi bien que sur la terre, et confectionnent un engrais qui n'est point à dédaigner.

M. le docteur Louis de Martin, dont j'ai maintes fois apprécié l'intelligence et le savoir, m'avait déjà entretenu des avantages de l'emploi des sarments dans la nourriture du bétail et engagé, lors de nos réunions dans les concours régionaux du Sud-Est et du Sud-Ouest, à vulgariser le procédé chez les vignerons du centre de la France, et il vient de leur adresser ses recommandations par la voie du journal de M. Barral. On coupe les sarments, selon les besoins de la consommation et pour trois ou quatre jours, et on les distribue la nuit en place de tout ou partie de la paille usuellement donnée. Les premiers jours, les bêtes hésitent et donnent peu de coups de dents, mais petit à petit elles s'habituent à cette pitance et en tirent bon profit. Au point de vue de la santé, de la distraction nocturne et de la digestion facile, les sarments sont mieux utilisés en passant par le

râtelier que par le foyer ou le pilon. En effet, les animaux prennent toutes les parties alibiles, et les restes servent de litière, puis vont au fumier et ensuite à la vigne.

Les montagnes du Lyonnais nourrissent un très-grand nombre de chèvres qui vivent constamment enfermées. Au Mont-d'Or, sur une surface de huit kilomètres carrés, on compte plus de douze mille chèvres en stabulation. Le produit de ces animaux consiste en lait, fromages et chevreaux gras, et l'élevage est conduit de façon à servir partout de modèle. Le foin, le trèfle, la luzerne, les plantes ramassées çà et là par les femmes et les enfants, les tourteaux de noix, les feuilles de vigne et le marc de raisin sont d'un usage constant. Les feuilles de vigne sont entassées, pressées toutes fraîches cueillies dans des fosses que l'on achève de remplir d'eau, afin qu'elles ne puissent s'avarier au contact de l'air. Des pierres pesantes les maintiennent sous l'eau. Quelques personnes les font préalablement fermenter et perdre leur couleur verte qui se change en un vert orange. Les feuilles gagnent à être ainsi dépouillées de leur âcreté qui parfois éprouve la chèvre, quand on la soumet à cette nourriture. Puisque de temps immémorial, les feuilles de vignes entrent dans les rations distribuées aux capridés qui vivent dans le Lyonnais, on est en droit de s'étonner de voir qu'il se soit écoulé tant d'années avant de faire servir cet aliment à l'entretien de l'espèce ovine. Les feuilles fraîches et attachées aux sarments composent la nourriture d'été et d'automne : les feuilles conservées, suivant le mode en usage au Mont-d'Or, doivent former un contingent de l'alimentation hibernale.

Le marc de raisin distillé mérite une mention spéciale, en raison de son extrême importance, et des études sérieuses dont il vient d'être l'objet de la part de MM. Pourquier, vétérinaire à Montpellier et lauréat, pour ce travail, de la société centrale de médecine vétérinaire, Gautier, docteur-médecin, Pagezy, Castelnau, Henri Marès et Sanson.

Grâce au vote de la Chambre, les entraves fiscales qui s'opposaient au travail des bouilleurs de crû n'existent plus, et l'on va pouvoir, au moyen d'analyses complètes et répétées, apprécier la valeur nutritive du marc de raisin privé d'alcool ; savoir quel est le minimum, le maximum et la moyenne de la substance

sèche, de la protéine, des matières grasses, des extractifs non azotés, du ligneux, des matières minérales et notamment de l'acide phosphorique, de la potasse et de la chaux, contenus dans 100 kil. de matière sèche ; déterminer quelle quantité de poids vif résultera de la consommation d'un poids donné de la substance alimentaire sèche ; et indiquer le mode d'administration le plus capable de faire atteindre à cette substance son maximum d'utilité.

MM. Pagezy, Castelnau et Henri Marès ont avancé que 384,287 et 173 kilos de marc étaient l'équivalent de 100 kilos de foin ; mais, comme le dit fort justement M. Sanson, ces écarts considérables ne peuvent s'expliquer que par des écarts semblables touchant la teneur en azote, ce qui aurait pour conséquence de renoncer à prendre pour base la teneur en matières azotées, pour déterminer par le calcul les équivalences entre les aliments complexes et de constitution différente. Aussi devons-nous, en l'état actuel des choses, ne pas substituer entièrement le marc au foin du pré, l'aliment par excellence, et ne le faire entrer dans la ration d'entretien que pour une partie seulement.

L'observation empirique ne formule aucune réserve concernant l'administration du marc pour l'engraissement des moutons qui sont les consommateurs les plus profitables de ce produit comparé avec avantage aux pulpes de betteraves, à cause des pépins qui renferment 61 de matière sèche et là-dessus 9, 1 de protéine, 9, 99 de matières solubles dans l'éther et 25 d'extractifs non azotés. Ce sont là de véritables aliments concentrés, ce qui fait qu'au régime exclusif du marc les moutons atteignent en quelques mois un état d'engraissement qui, par la vente, réalise un écart de 6 à 7 fr. par tête. L'engraissement commence lorsque les marcs sortent de l'alambic, et la vente a lieu à la fin de février ou au commencement de mars. La ration est de 2 kilos par jour, soit 240 kilos pour les 120 jours généralement nécessaires à l'opération ; ces 240 kilos étant payés 6 fr., donnent une valeur de 25 aux 1,000 kilos de marc, substance dont on était autrefois embarrassé et dont le rendement est si profitable.

Il est essentiel que le marc ait été distillé. L'alcool n'est point un aliment, car son introduction dans l'économie animale détermine une perte de chaleur et de poids.

Une fois ingéré et introduit dans le sang, il doit, ainsi que le relate M. Sanson, être éliminé en partie tel quel par les perspirations et à l'état de vapeur ; pour cela, une certaine quantité de chaleur est nécessaire et elle ne peut être dégagée que par la décomposition ou la réduction des éléments assimilés : l'autre partie s'accumule en nature dans le foie et le cerveau, où elle produit des désordres bien connus chez l'homme et les animaux. M. Verneuil, propriétaire à la Mallerone (Charente-Inférieure), empile ses marcs, après l'enlèvement du pressoir, sans être distillés ni séchés, et les distribue à son bétail, à partir du mois de novembre. Son exemple ne doit pas être suivi, parce que ses marcs, devenus alcooliques par la fermentation, occasionnent du dégoût et des troubles intestinaux chez les animaux. Aux personnes qui ne peuvent faire autrement, il est alors recommandé de ne donner aux moutons qu'un ou deux kilog. au plus de ce résidu alcoolique et d'ajouter des aliments à la ration, notamment du tourteau.

Le marc de raisin, si abondant en Touraine, peut servir d'aliment d'engraissement pour le bétail en général et pour le mouton en particulier, à la condition d'être consommé par des individus qui doivent être tués dans un bref délai, et d'avoir été soumis à la distillation. Les sujets qui en profitent le mieux sont ceux qui ont perdu ou sont sur le point de perdre les dernières dents de lait; ils le mangent avec plaisir, attendent avec des signes manifestes d'impatience l'heure de la distribution, digèrent bien et permettent avec avantage d'économiser de notables quanités de luzerne et de sainfoin, ou de remplacer les fourrages qui font défaut. Le problème de l'alimentation qui se résume ainsi : produire suivant les conditions générales de la culture des quantités maxima de viande et de laine avec le moins de déboursés, reçoit une solution éclatante, puisque avec une substance presque sans valeur on fait des merveilles dans les départements vinicoles.

Lorsque les pâturages ne peuvent suffire aux besoins ordinaires du bétail et que les terres ne sont pas encore en situation de fournir la quantité désirable de fourrages artificiels, de racines et de tubercules, le maïs permet aux agriculteurs de parer aux inconvénients signalés. Dans les années de sécheresse amenant la disette fourragère, le rôle de cette plante est remarquable,

attendu que le cultivateur oppose à volonté le remède au mal et remplit les vides remarqués dans la grange. Prévoit-il au mois de mai que ses prairies naturelles et artificielles éprouveront une perte de rendement de 20, 30, 40 ou 50 mille kilogrammes? vite il prépare deux hectares et les couvre de maïs, certain de rentrer en septembre ou octobre les quantités qui faisaient défaut au printemps. Par ce moyen, plus de vente forcée du bétail, plus d'amaigrissement des animaux pendant l'hiver, et réalisation de bénéfices quand les autres perdent.

Après les travaux si concluants de MM. d'Esterno, Goffart, Lecouteux, Noblet, Reihlen, Rejou, Rœderer, Tiersonnier, etc., tout le monde sait que le maïs rend des services incontestables et qu'il est appelé encore à en rendre de plus considérables. D'abord, il vient sur presque toutes les terres convenablement travaillées et fumées, alors que la plupart d'entre elles sont privées des qualités et des principes qui conviennent au trèfle et à la luzerne ; ensuite, il s'accommode de la culture dérobée, arrive promptement au point désiré et remplace à volonté les fourrages absents ; enfin, il se conserve admirablement en silo, ainsi que l'ont prouvé, à deux pas de nous, MM. Goffart, Lecouteux et Tiersonnier.

Tous les animaux, chevaux, bœufs, porcs et moutons, prennent le maïs avec plaisir, qu'il soit vert ou sec, entier ou coupé et ensilé, qu'il soit donné seul ou associé à d'autres fourrages. Les bêtes à laine se trouvent bien de deux kilogrammes de maïs conservé par 100 kilogrammes de leur poids vivant; à ce compte, ce fourrage serait presque l'équivalent du foin de bonne prairie.

Le maïs qui rend 72,000 kilogrammes à l'hectare, en Saxe; 50,000, en Hongrie; 40,000, en France, ne donnerait-il que 30,000 kilogrammes qu'il représenterait encore une valeur de 396 fr. par hectare, suivant l'évaluation faite par M. Grouven et inscrite dans ce tableau.

100 kil. de maïs vert contiennent :

	kil.	val. p. k.	tot. de la val.
Protéine . . .	1 2	0 f. 25 c.	0 f. 30 c.
Graisse. . . .	0 4	0 31 1/50	12 1/2
Substances nutritives non azotées.	10 3	0 08 3/4	0 90
			1 f. 32 1/2

ce qui donne bien 396 francs, en chiffres ronds, pour 30,000 kil. récoltés par hectare.

Pour donner des résultats satisfaisants, le maïs doit être pris parmi les petites espèces. Les nicaragua et dent de cheval offrent des inconvénients que ne compense pas leur taille plus élevée ; les graines coûtent cher, les feuilles sont rares, les tiges grosses, les épis mal venus, tandis que dans le maïs blanc des Landes, le grain est formé et abondant. Ce fourrage réclame l'ensilage et cette opération occasionne une perte de 30 à 40 pour 100 portant sur l'eau ; par la fermentation, la cellulose, la graisse et la protéine deviennent plus solubles et plus faciles à digérer, ce qui compense bien la perte d'eau signalée.

Je ne dirai rien des silos en maçonnerie, ni de ceux qu'on établit en grand dans les terrains perméables, mais de ceux qui sont à l'usage de la petite culture et des fermiers à courts baux, et qui n'exigent qu'un simple fossé d'écoulement autour de l'endroit sur lequel on dépose le maïs haché, formant une tombe de 3 mètres de largeur, sur 1 mètre 50 de hauteur, recouverte de 0 mètre 30 de terre. M. Tiersonnier, l'inventeur, ne met jamais de paille au fond du silo et sur la couverture ; cette substance s'altère rapidement et détermine plus de pourriture que la terre.

L'homme qui n'avance pas forcément rétrograde. Si j'ai ménagé les cultivateurs pauvres et peu instruits dont le *statu quo* est la règle parfois obligée, je ne puis avoir aucune complaisance pour ceux qui négligent les prescriptions de l'hygiène, attendu qu'elles ne coûtent absolument rien à mettre en pratique, et ne demandent que de l'attention. Surveiller ses bergers ; tenir ses étables en bon état, c'est-à-dire propres, sèches, aérées suivant les saisons, ni trop chaudes, ni trop froides ; distribuer la meilleure nourriture possible, et avec régularité ; ne jamais perdre de vue son troupeau, surtout aux époques de la lutte, de la gestation, de l'agnelage, de l'allaitement et du sevrage ; éviter les accidents qui peuvent déterminer l'avortement, etc., etc., est chose facile.

Cela ne suffit pas encore. S'il est important de faire naître des moutons et même de les élever en les entourant de tous les soins de l'hygiène, il est essentiel de savoir les arracher aux étreintes

des diverses affections auxquelles ils sont sujets. A quoi servirait, en effet, de conduire ses élèves jusqu'à la porte du marché, si l'on ne possédait les moyens de les soustraire à tous les maux qui peuvent les frapper pendant les diverses périodes de leur vie et souvent à la veille de les vendre? A peu chose, assurément!

C'est pourquoi, j'ai la conviction qu'une conférence sur l'hygiène et la pathologie ovines aurait une utilité incontestable et qu'elle serait bien vue des éleveurs de l'arrondissement de Loches. J'espère que l'an prochain mes travaux me permettront d'aborder ce sujet important.



DE QUELQUES ESPÈCES

DE CONIFÈRES

Supposées espèce unique en renfermant plusieurs.

Dans une notice sur l'espèce insérée en 1873 dans les *Annales de Maine-et-Loire*, j'ai démontré que les différents sols et climats sont loin d'avoir les conséquences modificatrices que les transformistes leur accordent. La différence qui existe entre toutes les variétés que renferment la plupart des espèces, tant animales que végétales, provient principalement de leur centre de création primitif. Toutes ces soi-disant variétés, lorsque nous les changeons de localités, se reproduisent généralement, quand on les sème, avec les mêmes caractères spécifiques dont elles se trouvaient douées dans leur habitat primitif. Les seules différences qu'elles éprouvent lorsque cela a lieu, ne sont nullement caractéristiques et ne portent que sur des points plus ou moins morbides, suivant que leurs nouvelles conditions de vie s'y rencontrent favorables ou contraires. Les animaux comme les plantes ainsi dépaysés prospèrent s'ils s'acclimatent, languissent ou dépérissent s'ils ne peuvent y parvenir. Toutes les expériences faites jusqu'ici constatent ces faits, et leurs transformations supposées ne reposent que sur de pures et simples hypothèses, dénuées de tout fondement.

Peu importe que les idées scientifiques nous soient présentées comme naturelles ou artificielles ; on les a constamment considérées jusqu'à ce jour comme l'expression de l'idée que l'homme se fait de la nature, et non comme la véritable expression des choses en elles-mêmes. De tous les systèmes classiques connus, le seul point sur lequel tous semblent d'accord, c'est l'existence dans la nature d'espèces distinctes persistant avec tous leurs caractères originaires spécifiques. C'est ainsi que l'ont admis tous les plus éminents naturalistes, jusqu'au moment où Lamarck a mis en doute cette question.

Aujourd'hui, chaque naturaliste se croit le droit de poser des lois scientifiques tendant à établir la marche que suit la vie tant animale que végétale, aussi bien dans son apparition que dans son développement. L'homme ne peut pas créer des lois préconçues avant son origine ; il ne peut être que l'interprète d'une intelligence suprême, avec laquelle il doit tendre sans cesse à se mettre en rapport. Il doit donc, pour y parvenir, se baser sur les faits guidés par l'expérience, et non sur des faits hypothétiques, comme le fait, depuis Lamarch, la nouvelle école.

Pour les positivistes, lorsque nous parlons d'acte de création, il leur semble que nous parlons d'acte contre nature. Lorsque nous affirmons que cet acte existe, nous n'avons nulle prétention comme eux de vouloir l'expliquer. Nous nous bornons à citer des faits palpables dont l'évidence a été reconnue de tout temps. L'expérience a prouvé que la vie organique ne s'est jamais développée dans la matière inorganique, pas plus que dans une matière organique morte. L'expérience, au contraire, a prouvé qu'elle ne peut se développer que dans une matière organique préconçue, c'est-à-dire en vertu d'un germe issu de parents. Mais, si nous remontons la filière de parenté, nous arrivons à ce point de fait logique qui en résulte : c'est que le germe du premier parent a dû lui-même être préconçu par une force intelligente. Du reste, peu importe les idées anciennes ou les nouvelles, l'embarras reste toujours le même ; il nous faut en arriver à une cause finale qui n'explique pas plus l'une que l'autre, l'apparition des premiers êtres à la surface du globe. C'est cette cause inconnue à la science que nous désignons sous le nom généralement admis d'acte de création ; et que les posi-

tivistes en pensent ce qu'ils voudront, ils ne pourront jamais sortir de là.

Que d'écrits ont été faits sur les générations spontanées! Combien d'expériences ont été faites à ce sujet! Pas une encore n'a pu prouver une telle supposition. Au contraire, tous ces travaux ont prouvé une fois de plus que la vie ne peut se manifester qu'en vertu de germes antérieurement préconçus. Ce qui me paraît le plus fort contre la thèse qui n'admet comme base de la vie organique que l'action des causes physiques, c'est que les types d'animaux et de plantes les plus diverses se rencontrent dans des circonstances entièrement identiques. La plus petite nappe d'eau douce, une parcelle de la plage marine, le moindre coin de terre, comme l'a fort bien observé Agassiz, contiennent une certaine quantité d'animaux et de plantes de différentes espèces. Il suivrait donc de là que les mêmes causes physiques auraient pu produire les effets les plus variés, chose entièrement inadmissible jusqu'à preuve contraire. Il est ainsi évident que les agents physiques au milieu desquels ils subsistent ne peuvent logiquement être regardés comme la cause de ces variétés.

Au sujet des prétentions audacieuses de l'homme, d'Aubanton s'exprime ainsi : « Distinguez, dit-il, l'empire de Dieu du domaine de l'homme. Dieu, créateur des êtres, est le seul maître de la nature. L'homme ne peut rien sur le produit de la création; il ne peut rien sur les mouvements des corps célestes, sur les révolutions de ce globe qu'il habite ; il ne peut rien sur les animaux, les végétaux, les minéraux en général ; il ne peut rien sur les espèces ; il ne peut que sur les individus, car les espèces et la matière en bloc appartiennent à la nature ou plutôt la constituent ; tout se passe, se suit, se succède, se renouvelle et se meut par une puissance irrésistible ; l'homme entraîné lui-même par le torrent des temps ne peut rien pour sa propre durée ; lié par son corps à la matière, enveloppé dans le tourbillon des êtres, il est forcé de subir la loi commune ; il obéit à la même puissance et, comme tout le reste, il naît, croît et périt. »

Tous les géologues reconnaissent qu'il y a eu dans l'histoire de la terre une certaine période pendant laquelle aucun être organique n'existait encore, bien que dans ce temps la constitution matérielle de notre globe et les forces physiques à l'action des-

quelles il est soumis fussent absolument les mêmes qu'aujourd'hui. Ce fait, ce me semble, à lui seul suffirait pour prouver qu'à cette époque comme actuellement les forces de la matière ont toujours été impuissantes à produire un être vivant quelconque ; et les maîtres de la science interrogés sur ces faits répondront que rien de cela n'est possible.

Le 29 juillet 1872, pendant un voyage d'exploration scientifique dans l'Atlantique, Agassiz écrivait à M. Perce, un de ses amis : « Notre visite aux îles Galapagos a été pleine d'intérêt, au point de vue géologique et zoologique. Il est frappant de voir un archipel si étendu, d'origine tout-à-fait récente, habité par des créatures si différentes de formes de celles des autres parties du monde. Nous avons là une limite positive à la longueur du temps qui a été employé par ces animaux à se transformer, s'il est dénué d'animaux habitant d'autres parties du monde. Les Galapagos sont si récentes que quelques-unes de ces îles sont à peine couvertes de la maigre végétation elle-même particulière à ces îles ; plusieurs parties de leur surface sont entièrement nues, et beaucoup des cratères et des coulées de lave sont si récentes qu'ils n'ont encore éprouvé aucune action de la part des agents atmosphériques. Leur âge ne remonte, par conséquent, pas au-delà de la dernière période géologique ; géologiquement parlant, ils appartiennent à notre période. D'où viennent donc leurs habitants végétaux et animaux ? S'ils descendent d'autres types se rencontrant sur les terres voisines, ils n'ont pas employé à se transformer un temps incalculable, ainsi que cela devrait être suivant les idées des transformistes, et le mystère des changements qui ont établi entre les types actuellement existants des différences aussi profondes et aussi marquées est seulement accru et mis au niveau de celui de la création elle-même. S'ils sont autochthones, quels germes ont pu leur donner naissance ? Je pense que des observateurs consciencieux, en présence de ces faits, reconnaîtront que notre science n'est pas encore assez avancée pour discuter à fond l'origine des êtres organisés. »

Tous les faits prouvent qu'il n'existe aucun rapport génésique entre les forces brutes et les êtres organisés. La diversité des animaux et des plantes qui vivent dans des circonstances physiques identiques démontre clairement l'indépendance où sont,

quant à l'origine, les êtres organisés du milieu dans lequel ils résident. Cette indépendance devient évidente, quand on considère que des types identiques se rencontrent partout sur la terre, dans les conditions les plus variées. Les formes superficielles de l'espèce varient, il est vrai, sous l'influence des milieux; mais ce ne sont que des caractères accessoires, tels que les couches superficielles de l'organisme, la peau des animaux ou l'épiderme des plantes, dont la couleur peut varier ainsi que l'épaisseur, la taille et le volume du corps, suivant la quantité et la qualité des substances nutritives absorbées. La rapidité ou la lenteur de la croissance se trouve aussi influencée, dans une certaine limite, par les variations des saisons suivant les années, de même que la fécondité, la durée de la vie, etc. Mais tout cela ne change en rien les caractères essentiels de l'animal ou de la plante dans son plan général de structure. Toutes ces différentes modifications attestent, au contraire, que les êtres organisés manifestent la plus grande indépendance des forces physiques au milieu desquelles ils vivent et nous prouvent qu'il est impossible de l'attribuer à une autre cause qu'à une puissance suprême que gouverne à la fois les forces physiques, l'existence des animaux et des plantes; ce qui maintient entre les uns et les autres un rapport harmonique par une adaption réciproque dans laquelle l'on ne saurait chercher ni d'autres causes ni d'autres effets.

La permanence de l'espèce, que s'efforcent de combattre les transformistes, n'est pas, comme ils le supposent, une pure et simple induction. Elle repose sur des faits; l'espèce est sujette à varier et la morphologie a établi une grande partie des variations auxquelles elle est sujette suivant les différentes conditions de vie. Mais, quelles que soient ces conditions, nous savons qu'elles n'abandonnent jamais entièrement l'espèce et qu'elle y revient toujours lorsque ces conditions viennent à cesser. Ces changements, qui s'opèrent dans l'espèce font partie intégrante de son cycle vital et rien ne peut les en séparer.

Le rapprochement qu'on a établi entre la sélection artificielle et la sélection naturelle, pour démontrer la puissance de celle-ci par l'efficacité de celle-là, est complétement arbitraire et illusoire. La force du transformisme provient de la faiblesse et de l'impuissance scientifique de la

doctrine avec laquelle elle est en lutte. Si les espèces sont permanentes et qu'elles ne soient pas la conséquence des actions purement physiques, elles sont dues à l'intervention d'une force créatrice qui jusqu'ici nous reste inconnue. Le transformisme, malgré toutes les ressources de la science, ne nous apprend pas davantage l'origine des choses ; si haut et si loin qu'elle nous conduise, nous nous trouvons toujours en face de l'inconnu. Il est vrai qu'au moyen du transformisme, comme le dit M. de Broca, l'on explique beaucoup de faits en admettant l'évolution des êtres, qui reste inexplicable pour les partisans de la permanence de l'espèce ; mais à quoi bon qu'un fait soit expliqué, si son explication n'est que systématique, elle ne donne aucune preuve de ce qu'elle avance. Le fait n'en est pas moins entouré de ténèbres et nous ne sommes pas plus avancés qu'avant l'explication. Nous devons toujours suivre la science dans ce qu'elle a de vrai, c'est-à-dire dans les faits reconnus et constatés par l'expérience et non dans de vaines suppositions qui ne reposent sur aucun fondement. La transformation des espèces n'est qu'une pure et simple induction qui résulte de l'impossibilité pour les positivistes d'admettre leur permanence.

Suivant M. Grisbach, professeur à l'Université de Gœstingen, la proclamation enthousiaste du dogme de l'évolution est devenue le mot d'ordre des écoles avancées d'outre-Rhin et n'a produit que des hérésies inévitables parmi tant d'hommes jaloux de mettre surtout en évidence, avec leur originalité, l'indépendance de leur esprit. Rien n'est plus curieux que de comparer tour à tour, pour l'interprétation de l'évolution du monde organique, les écrits de Heckel et Wagner, de Vogt, de Büchner et autres maîtres. Tout leur gâchis ne nous apprend malheureusement rien de nouveau. L'origine des espèces est tout aussi obscure aujourd'hui qu'au temps de Cuvier et de Geoffroy-Saint-Hilaire. Ce que la discussion a mis en évidence, c'est surtout la complication de ce grand problême. Ce qui est certain aussi, c'est que l'étude patiente des faits et les observations exactes serviront plus à la solution que les hypothèses ingénieuses démenties par l'expérience. Ni la belle et récente découverte sur les générations alternantes, ni les études sur les métamorphoses des insectes ou des plantes cryptogames qui nous ont fait assister au développe-

ment de l'aile du papillon ou de l'axe des fougères, en nous montrant comment une forme nouvelle provient d'une forme toute différente, ne nous démontrent la transformation des espèces : ces phénomènes nous apprennent cependant que les voies encore inconnues des manifestations de la nature, ne peuvent être plus merveilleuses que ce qui se passe sous nos yeux.

Si le produit direct des influences physiques permettait la propagation d'un végétal, il se trouverait partout où ces conditions sont réunies. Mais cela n'étant pas, il en résulte que les différentes espèces ont dû surgir d'abord sur des points centres de végétation distincts, autour desquels elles rayonnent et se répandent en tous sens jusqu'à la rencontre d'obstacles infranchissables qui souvent s'y opposent. Fixées au sol, les plantes ne peuvent pas, comme les animaux pourvus d'organes locomoteurs plus ou moins puissants, se déplacer volontairement. Elles n'émigrent que par le fait de la dissémination des germes, soit sous l'influence des courants d'air ou des courants marins, soit encore par l'intermédiaire des oiseaux voyageurs ou d'agents analogues.

L'expérience nous a prouvé que chaque plante exige pour son existence un ensemble de conditions physiques déterminées, un milieu ou un climat qui lui soit propre. Ce climat particulier varie suivant les conditions de température, d'humidité et de lumière indispensables à chaque plante, dont l'aire de dissémination s'étend en raison des variations physiques que peut supporter la plante. En conséquence, les aires des espèces différentes sont nettement limitées et s'élancent à la surface du globe terrestre comme les mailles plus ou moins grandes d'un filet. Toutefois, les milieux semblables ne présentent pas partout les mêmes espèces, parce que certaines plantes réussissent à merveille dans des contrées éloignées jouissant d'un même climat où elles n'existaient pas d'abord. Elles y sont venues par migration naturelle ou sous l'influence artificielle de l'homme, quand les conditions favorables à leur migration ne se présentaient pas naturellement. Il se trouve ainsi sur la terre des centres de végétation multiples bien distincts dans les montagnes à des hauteurs successives, avec des conditions d'existence différentes, mais dont la réalité apparaît d'une manière encore plus frappante dans des pays lointains avec une flore bien plus distincte, malgré

l'analogie du climat. Quant à ces limites des flores, elles sont beaucoup moins précises que celles des diverses espèces.

L'identité parfaite des animaux ou des plantes qui se trouvent en profusion disséminés sur le globe est grande quant aux genres, répartis sur des points très-éloignés; des espèces qui vivent ensemble diffèrent néanmoins sous tous les rapports, cela nous prouve de la manière la plus évidente que les causes physiques n'ont aucune action sur le règne organique ; mais que les individus d'une même espèce nés dans des régions éloignées n'ont pas toujours eu une origine commune. La même indépendance entre des espèces d'ailleurs étroitement liées qui sont les représentants les uns des autres, dans des lieux du globe très-éloignés, est tout aussi réelle que l'indépendance qui existe entre les individus et les actions physiques. Ce ne sont pas les actions climatériques qui travaillent à la constitution individuelle de l'être ; c'est l'être lui-même qui est chargé du travail de sa propre constitution. C'est en s'appropriant, suivant la capacité de ses organes, les propriétés physiques des corps environnants qu'il y parvient en se les assimilant. Ce point de fait est si vrai, que lorsque les mouvements organiques viennent à lui manquer, aucun agent physique n'est capable de les lui redonner. C'est donc à la vie seule ou aux forces propres et inhérentes à l'être qu'il faut attribuer le travail et non aux agents physiques qui ne servent qu'à lui fournir les matériaux nécessaires à son entretien.

Le plus grand pas fut fait pour l'espèce, tant animale que végétale, le jour où les naturalistes ont reconnu la véritable distribution géographique des animaux et des plantes. Elle les a enfin convaincus que ni un animal ni une plante n'a pu prendre son origine sur un point unique de la surface du globe, et s'étendre ensuite de plus en plus jusqu'à ce que la terre fût entièrement peuplée. Ce progrès, suivant Agassiz, a été un triomphe pour la science, en l'affranchissant d'anciens préjugés. L'on reconnaît aujourd'hui que, pour les animaux comme pour les végétaux, que nous trouvons partout dans un certain état de mélange, il existe des rapports innombrables qu'il est impossible de ne pas regarder comme primitifs et qui ne peuvent pas être le résultat d'une adaption successive. Il résulte donc de là que tous les animaux et les plantes ont occupé dès l'origine ces circons-

criptions naturelles, dans lesquelles on les voit établis et entretenant les uns avec les autres des rapports profondément harmoniques. Le jour de leur apparition, les chênes et les pins ont été des forêts ; les bruyères, des landes; les harengs, des bancs de harengs ; les buffles, des troupeaux ; les hommes, des tribus. D'après Agassiz, ce qui prouve que les choses se sont passées ainsi : c'est que des espèces représentatives, lesquelles en tant qu'espèces distinctes, ont dû avoir à l'origine une répartition géographique différente et distincte, occupent fréquemment des sections de surface habitées en même temps par d'autres espèces, qui dans toutes ces aires particulières sont parfaitement identiques. Les détails de la distribution géologique des animaux et des plantes, comme nous venons de le voir, présentent quelque chose de beaucoup trop judicieux pour qu'on puisse y voir un seul moment l'effet du hasard, c'est-à-dire le résultat unique de migrations accidentelles des animaux ou la dispersion accidentelle des semences des végétaux.

Si donc maintenant, nous considérons les différents habitats des espèces forestières, qui constituent la grande et intéressante famille des conifères, nous constaterons qu'il reste beaucoup à faire pour reconnaître les différentes espèces ou races appartenant d'origine primitive à chacun de ces différents habitats qui, sous forme de forêts naturelles, recouvrent la majeure partie du globe terrestre.

Je crois à ce sujet devoir mentionner ici les recherches qu'Adolphe Broignard, en 1845, conseillait aux sylviculteurs et aux forestiers de faire sur les différentes espèces d'arbres qui constituent nos forêts. Voici ce qu'il dit à ce sujet : « Jusqu'ici, l'on croit à tort que les arbres qui constituent nos forêts sont parfaitement connus. Cependant, il n'en est rien, et, parmi les genres les plus répandus, il reste beaucoup à faire pour bien définir les espèces et les variétés principales qui les constituent. Pour y parvenir, il faut bien apprécier les qualités et la valeur des diverses formes qui caractérisent d'une manière exacte les espèces, races et variétés de chacun des genres d'arbres forestiers dont nos forêts sont constituées, question qui, jusqu'à ce jours, est restée sans solution. »

» Les arbres qui constituent essentiellement la base des forêts

en France sont les chênes, les hêtres, les châtaigniers, les charmes, les bouleaux, les pins, les sapins, les mélèzes, et comme arbres épars mélangés, les ormes, les frênes, les tilleuls, les érables, les peupliers, les aulnes.

» De tous ces arbres, deux en particulier, par la difficulté que présente la distribution de leurs races et par l'importance du rôle essentiel qu'ils jouent dans nos forêts, méritent une attention particulière : ce sont les chênes et les pins.

» Le nord de la France ne paraît fournir à l'état spontané que le pin sylvestre (*Pinus sylvestris*, Lin.) et dans les montagnes élevées, le pin mugho (*Pinus mughus*). Mais il est encore douteux si le pin sylvestre constitue une seule et même espèce dans tous les lieux où il croît, ou si les arbres désignés sous les noms de pin sylvestre rouge (*Pinus rubra*, Miller), et de pin de Riga (*Pinus rugensis*, Desf.) doivent en être séparés spécifiquement. Les diverses formes qu'il affecte dans ses différents habitats primitifs semblent prouver qu'il renferme des espèces et les différents semis que l'on obtient de ses graines locales peuvent seuls éclaircir cette question. »

Les idées d'Adolphe Broignard, que je viens de mentionner, se trouvent aujourd'hui en parfait accord avec les faits. Tous les forestiers qui ont été à même de comparer une multitude de pins considérés comme espèce unique, affirment que beaucoup de ces pins observés dans leur habitat primitif affectent des cachets particuliers qui leur sont propres et les distinguent, par suite, des autres habitats. Ainsi, le pin sylvestre ne jouit pas seul d'une multitude d'habitats primitifs qui lui sont propres. Si ce pin se rencontre à l'état natif dans presque toutes les parties du monde, il en est bien d'autres considérés comme espèce unique qui, de même que lui, jouissent d'habitats primitifs plus ou moins éloignés, dans lesquels ils affectent des formes très-différentes les unes des autres. Nous comprendrons dans ce nombre les conifères suivants :

Première section. — PINÉES.

1° Le pin de Bordeaux (*Pinus pinaster*, Lamb.) ; le pin pignon (*Pinus pinea*, Lin.) ; le pin cimbro (*Pinus cimbra*, Lin.), le pin laricio de Corse (*Pinus laricio*, Poir.) ; le pin mugho (*Pinus mughus*, Scopol.) ; le pin d'Alep (*Pinus halepensis*, Ait.).

Deuxième section. — SAPINÉES.

1° Le pin argenté (*Abies pectinata*, de Candole) ; l'epicea commun (*Picéa excelsa*, Link.) ; le beaumier de giléade (*Abies balsamea*, Mill.) ; le pin sapo (*Abies pin sapo*, Boissier) ; le mélèze d'Europe (*Larix europea*, de C.) ; le cèdre du Liban (*Cedrus Libani*, Barrelier) ; le cèdre déodar. (*Cedrus deodora*, Loudon.)

Lorsque j'ouvre l'ouvrage de M. Carrière concernant les conifères et que j'observe ce qu'il dit de ces espèces, je suis étonné du nombre considérable de variétés qu'il accorde à chacune d'elles ; et, vu les différentes formes qu'il leur reconnaît et que j'ai reconnues moi-même, je ne puis douter que parmi les variétés qu'il a décrites, il ne doive s'y rencontrer de véritables espèces locales. Comme l'a fort bien fait remarquer Adolphe Broignard, il ne suffit pas de trancher une question avant de l'avoir étudiée, ce n'est qu'après avoir constaté par des semis faits des graines tirées de chacun des habitats propres à ces soi-disant variétés, que nous pouvons résoudre cette grande question. Il suffit, pour y parvenir, de s'assurer si les semis que nous en ferons reproduiront oui ou non les mêmes types locaux d'où nous les aurons tirés. Si elles reproduisent les espèces locales, ce seront des espèces, tandis que, si elles ne les reproduisent pas, nous pouvons le dire en toute assurance, elles ne seront que de pures et simples variétés.

J'ai étudié avec beaucoup d'intérêt l'intéressant traité des conifères de M. Carrière ; il est d'une grande ressource pour tous nos sylviculteurs. Cependant, je reproche à cet ouvrage de ne pas donner à chacun des types des nombreuses variétés qu'il mentionne le lieu de l'habitat primitif d'où chaque espèce de

graines qui les ont produites ont été tirées, et ce que je reproche à l'auteur, c'est de trancher trop affirmativement ces questions qui réclament plus que jamais d'être soumises à une étude sérieuse et approfondie. Pour les pins sylvestres, dans les nombreux semis que j'ai faits et tous ceux que j'ai été à même de comparer, les preuves sont assez abondantes pour pouvoir être opposées à toutes leurs hypothèses, et c'est sur ces faits seuls que la science doit s'appuyer et se baser.

Si les forestiers et les botanistes ont observé les différences qui subsistent pour une soi-disant variété dans ses divers habitats primitifs, ils ne l'ont pas assez sérieusement étudiée. Ils ont tenu compte de l'ensemble des formes extérieures de l'arbre et ont trop négligé les caractères botaniques qui consistent essentiellement dans la fructification, tels que la forme des fleurs mâles, des cônes, des graines et des ailes de ces graines, que j'ai généralement reconnues différentes suivant les différents lieux d'habitats primitifs de chacune de ces espèces. Je ne saurais donc trop appeler l'attention des botanistes et des forestiers sur ces importantes questions.

La majeure partie de nos espèces et races primitives diffèrent entre elles par des caractères plus ou moins tranchés qui se conservent dans les semis qui en proviennent ; et toutes les fois que ces caractères spécifiques manquent, c'est la preuve évidente que l'espèce est croisée. Alors les produits obtenus ne sont plus que des métis ou des hybrides qui donnent naissance à une partie des nombreuses variétés mentionnées par de Vilmorin et par M. Carrière. Nous devons donc reconnaître qu'il existe parmi les conifères, comme cela a lieu pour une grande multitude de végétaux ligneux et herbacés, des espèces races (c'est-à-dire des espèces qui peuvent reproduire entre elles et donner des produits féconds), tandis que d'autres, qui reproduiront entre elles des produits inféconds, ne donneront lieu qu'à des hybrides. Ce sont ces divers croisements qui engendrent aujourd'hui la multitude innombrable de toutes nos variétés les plus accentuées, et non les actions des différents sols et climats qui restent jusqu'à ce jour dénuées de tout fondement.

Si, d'après ce qui précède, nous récapitulons les différentes formes organiques qu'affectent suivant leurs centres primitifs de

création des diverses espèces de pins mentionnées ci-dessus, deux idées se révèlent aussitôt à l'œil de l'observateur. Ce sont des espèces dues à une intervention créatrice, ou ce sont des variétes dues aux actions physico-climatériques. Ces deux opinions diamétralement opposées, se trouvent ainsi en présence et demandent dans l'intérêt de la science une prompte solution. C'est un cercle vicieux dont tout homme consciencieux doit tendre à sortir et ne peut y parvenir qu'autant qu'il s'appuie sur des faits et non sur des hypothèses. Jusqu'ici la grande influenec accordée aux sols et aux climats pour changer et même transformer l'espèce est une idée préconçue qui n'a encore pu en rien être prouvée. Tous les changements occasionnés par ces causes font partie intégrante du cycle même reconnu à l'espèce, c'est-à-dire que, dès que ces circonstances viennent à cesser, l'espèce retourne dans un espace de temps plus ou moins long à son type primitif de création. Ces retours, nous le savons, mettent plus ou moins de temps à s'accomplir, mais ils y reviennent toujours, après avoir passé par un plus ou moins grand nombre de variétés intermédiaires, produites par les métissages ou les hybridations qui les ont occasionnées, ou enfin lorsque les causes physiques viennent à cesser.

La grande difficulté qui, aujourd'hui, entrave les progrès de la science provient de toutes les fausses théories de la nouvelle école ; ses théories plus imaginaires que réelles ont égaré les naturalistes à un tel point qu'ils ne savent plus ni où commence l'espèce ni où elle finit. En un mot, je puis le dire hardiment, d'après les bases vagues qu'ils en donnent, nous ne savons plus à vrai dire ce que c'est qu'une espèce. Un tel point de fait à lui seul, si je ne me trompe, — et je ne crois pas me tromper, — est bien suffisant pour nous prouver à quel point les bases sur lesquelles les maîtres de l'école actuelle s'appuient sont arbitraires et mal fondées. L'espèce, telle que je l'ai définie dans ma notice de 1872, est celle dont les individus sexuels reproduisent des types identiques à eux-mêmes, tandis que les variétés sont les produits différentiels déterminés, soit par les actions physico-climatériques, soit par l'union d'individus sexuels donnant naissance à d'autres différant plus ou moins de leurs types originaires. Cette définition des espèces et des variétés que je

viens de décrire est d'autant plus vraie qu'elle repose sur les faits naturels qui se passent tous les jours sous nos yeux, et a l'avantage de fermer la porte à toutes les belles théories scientifiques imaginaires qui aveuglent tous ceux qui veulent se tenir en dehors des faits.

Ce que j'ai dit des pins s'applique non-seulement à tout le règne végétal ; mais il s'applique également à tout le règne animal. Je puis en citer quelques exemples pour en faciliter la compréhension. Ainsi, un pin sylvestre de Riga, lorsque j'en sème la graine, si elle me donne son type d'habitat, je conclus que le pin de Riga est bel et bien une espèce d'antique origine. Si, au contraire, sa graine, lorsque je la sème, ne me donne pas l'espèce typique, et qu'elle produit des pins de forme différente se rapprochant du Riga et autres habitats, je conclus que l'espèce est métisée, et, dans ce cas, ce ne sont plus des espèces, mais de pures et simples variétés. Il en sera de même pour les pins de Bordeaux ainsi que pour les pins pignons, les Laricio, etc., etc.

Les choses se passent absolument de même pour le règne animal que pour le règne végétal. Toute espèce reproduit son semblable, et, toutes les fois qu'elle ne le reproduit pas, c'est une preuve évidente que l'espèce est ou métisée ou hybridée. Ainsi, si nous examinons la répartition des animaux sur la surface du globe, nous reconnaîtrons que les faits se passent exactement de la même manière que pour les pins. Les loups, les chiens, les renards, les chats, les chevaux, les vaches, les moutons, etc., sont des animaux qui, pris isolément, diffèrent entre eux par des caractères spécifiques, suivant leurs différents centres de création. Chaque type accouplé d'un centre de création avec un autre ne reproduit plus son vrai type originaire et donne naissance à des métis qui déterminent toutes nos variétés d'animaux, tandis que les produits d'espèces d'un même centre de création, dont les sexes opposés sont unis entre eux, reproduiront toujours leurs espèces typiques et non des variétés. Voici les secrets que nous révèlent les faits puisés dans la nature, et que l'aveuglement de la science actuelle se refuse à nous laisser voir.

Il est contraire aux intérêts de la science de confondre des questions qui sont complétement différentes, dans le seul but de justifier une théorie. C'est cependant ce que font les positivistes,

toutes les fois qu'il s'agit de la fixité des espèces. Voici ce que dit encore Agasis à ce sujet : « Quand on met en avant nos animaux domestiques et nos plantes cultivées, comme fournissant la preuve de la mutabilité des espèces, il est une circonstance qu'on méconnaît constamment ou qu'on passe sous silence. Pour autoriser l'argument qu'on en tire contre la fixité, un premier point, en effet, devrait être établi ; il faudrait démontrer que tous les animaux (de même que toutes les plantes) que nous désignons par un même nom soient issus d'un tronc commun. Or, loin que ce soit le cas, c'est chose nettement contredite par les connaissances positives où nous sommes, que les variétés de plusieurs d'entre eux tout au moins proviennent d'un mélange complet de différentes espèces. Les monuments de l'Egypte font d'ailleurs voir que plusieurs de ces soi-disant variétés, qu'on suppose être le produit du temps, sont aussi anciennes que n'importe quel autre animal contemporain des hommes ; en tout cas, nous ne possédons ni tradition, ni monument de l'existence d'un animal sauvage plus ancien que ceux qui représentent les animaux domestiques avec les mêmes différences qu'ils ont de nos jours. Il est donc fort possible que les différentes races d'animaux domestiques aient été originairement des espèces distinctes dont le mélange est, de nos jours, plus ou moins complet, comme celui des différentes races humaines. Enfin, ni les animaux domestiques, ni les plantes cultivées, ni les races humaines, ne sont des objets sur lesquels puisse porter l'étude de la fixité ou de la non-fixité de l'espèce. On ne peut, en effet, les introduire dans le débat sans trancher à l'avance, dans les prémices, ce qui est précisément en question. D'ailleurs, à l'égard des différentes races de nos animaux domestiques, que nous savons avoir été produites de main d'homme, aussi bien que pour certaines variétés de plantes cultivées, il importe de bien les distinguer des races permanentes que rien ne nous autorise à ne pas considérer comme primitives. Les premiers sont le résultat des soins constants de l'homme ; soit ! Elles sont donc le produit de l'influence bornée, du faible contrôle que l'esprit humain peut exercer sur les êtres organisés ; elles ne sont pas les produits arbitraires de la pure activité des causes physiques. Il est prouvé, par conséquent, que même les modifications les moins importantes qui puissent avoir lieu pendant la durée d'une seule pé-

riode cosmique, chez les animaux et les plantes, sont déterminées par une puissance intelligente et ne résultent pas de l'action immédiate des forces brutes. »

Nous voyons donc, d'après toutes ces données, que les différences qui existent entre nos diverses races d'animaux domestiques ou entre nos plantes cultivées, ou encore celles observées entre les races humaines, persistent et se conservent sous les influences climatériques les plus diverses. Ce sont là des faits dont les migrations si étendues des peuples civilisés fournissent chaque jour des preuves et qui sont en contradiction directe avec la supposition que les influences dont il s'agit aient pu produire ces variétés. Enfin, lorsqu'on considère la domestication des espèces en particulier, il ne faut pas oublier que chaque race d'homme a ses espèces propres d'animaux domestiques et de plantes cultivées, et que ces espèces sont d'autant plus pauvres en variétés que la race qui les possède n'a eu que peu ou point de commerce avec d'autres races. C'est le contraire qui se produit pour les animaux domestiques et les plantes cultivées des peuples qui sont formés par le mélange de plusieurs tribus. L'enchaînement et la multitude de toutes les particularités, que nous fournit la nature organique vivante, dénotent une intelligence dépassant de beaucoup les hautes facultés dont l'homme est doué ; et l'existence simultanée des types les plus divers existant au milieu de circonstances identiques démontre l'intelligence avec laquelle sont adaptées une grande variété de formes et de structures, aux conditions mêmes les plus uniformes.

Depuis longtemps, de Vilmorin comme Adolphe Broignard et bien d'autres naturalistes compétents dans ces sortes de questions ont reconnu l'erreur profonde dans laquelle se sont laissé entraîner, par suite de ces fausses théories, les sylviculteurs et les forestiers. De Vilmorin, comme je l'ai fait moi-même, se demandait pourquoi les conifères seuls feraient-ils exception à la règle générale établie pour toutes les autres espèces de plantes qui composent la grande famille des phanérogames. Cette exception presque unique faite aux conifères ne pouvait échapper aux yeux d'un observateur aussi impartial et aussi consciencieux que de Vilmorin. Les groupes de pins qu'il a semés et établis, suivant leurs différents habitats primitifs, dans son école des Barres, près Nogent-sur-Vernisson (Loiret), prouvent suffisamment ce

que j'avance. Il voulait, par la comparaison, se rendre compte et savoir si, dans un même sol et sous un même climat, les espèces locales étaient susceptibles de reproduire leurs types d'habitat primitif; malheureusement pour ces observations, de Vilmorin, ce savant pratique et intelligent, manque aujourd'hui à la science. Son établissement des Barres a été acheté par l'Etat ; c'est donc à l'Etat à continuer les observations si judicieuses et si probantes commencées par son fondateur. C'est par ce seul et unique moyen pratique que l'on pourra plus tard trancher affirmativement ces questions ardues qui tendent à nous faire connaître si, suivant leurs différents habitats, les individus d'une soi-disant même espèce sont des espèces distinctes ou des variétés.

L'école des Barres ne contient pas une assez grande étendue de terrains pour satisfaire à la nécessité de toutes les expériences qui sont à faire pour cette étude. L'immense quantité des différentes espèces de conifères considérés comme espèce unique exige un développement plus considérable ; mais, sans frais, l'Etat peut, s'il le veut, transformer la France en une vaste école forestière. L'étendue des forêts et des lieux vagues qui lui appartiennent lui suffit pour y parvenir. Il a à sa disposition tous les agents de l'administration des eaux et forêts. Pourquoi alors n'enverrait-il pas des hommes compétents chercher dans les différents centres de création de chacune de ces espèces ou variétés des graines authentiques? Pourquoi ne déciderait-il pas que chaque agent forestier, comme de Vilmorin le faisait aux Barres, inscrivît pour chaque semis la date et l'origine des pins semés? Ce mode d'action pour l'Etat serait la chose du monde la plus simple et ne lui occasionnerait que peu ou point de frais. Je dirais plus ; loin de lui être onéreux, il aurait un gain assuré à en retirer par la connaissance qu'il acquérerait des bonnes et des mauvaises espèces des pins qui constituent nos forêts, et il pourrait alors éviter ces dernières dans ses reboisements. L'expérience que j'ai acquise moi-même aujourd'hui par l'observation et la comparaison des bonnes et des mauvaises espèces que renferment les pins sylvestres, m'a mis à même, dans ma terre de la Caille, de reconnaître, dans mes nombreux semis, celles que je devais préférer et celles que j'en devais exclure. Si le Gouvernement venait un jour à prendre en considération ces différentes observations, je ne doute pas que, dans la suite des temps, les forêts

domaniales, de même que les bois des particuliers, n'augmentent d'une valeur considérable, par la substitution de belles et bonnes espèces plus vigoureuses et plus productives qu'une multitude des mauvaises qui les dominent présentement.

Bosc, avant de Vilmorin, ainsi que beaucoup d'autres botanistes français, ont cru devoir admettre plusieurs espèces du pin sylvestre, et même les Anglais, qui nous ont devancés dans la culture du pin sylvestre, ont reconnu les premiers les différences singulières qui existaient entre les individus de cette espèce. C'est en 1760 que le comte d'Addington aurait remarqué, dans un même semis de cette essence fait par son père dans un même terrain, qu'il s'y rencontrait des pins de belle et de mauvaise venue. Les ayant fait abattre à un âge avancé, il reconnut, après les avoir fait exploiter, que les mauvaises avaient le bois blanc, tandis que les autres l'avaient rouge. Cette différence remarquée en Angleterre par le premier observateur qui s'en soit occupé, se trouve donc ainsi indépendante de l'influence du sol et du climat.

En France, où la question a surgi plus tard, elle a été bien plus controversée qu'en Angleterre ; chaque botaniste l'a décidée à sa manière, sans l'avoir assez étudiée. Bosc et bien d'autres ont donné quelques définitions d'espèces différentes du pin sylvestre ; mais ce qui a empêché qu'elles ne soient admises provient des mauvaises définitions caractéristiques qu'ils en ont données. Lorsqu'on recherchait dans les descriptions les caractères par lesquels ils différaient entre eux, on ne les y retrouvait plus. Les indications étaient trop vagues , ou , ce qui est pire encore , les descriptions botaniques, présentées sous formes précises et scientifiques, se trouvaient inexactes et démenties à chaque instant par les arbres mêmes, lorsqu'on en essayait l'application sur un certain nombre de sujets non semblables. Ceci a été dit ou à peu près à l'occasion des ouvrages du marquis de Cambray. Pour qu'une définition de l'espèce soit bonne, elle doit être comparative et, pour ainsi dire, une biographie qui, tout en retraçant l'origine, suive le groupe durant toute la vie entière de l'individu.

Il y a donc aujourd'hui entière nécessité d'arriver à cet examen par des notions plus claires, plus précises et mieux définies que celles qui ont existé jusqu'à ce jour. Pour y parvenir, il faut se baser sur des types d'antique origine et non introduits

dans nos nouvelles cultures. Il faut les prendre dans les forêts les plus sauvages et les plus anciennes, où l'espèce se trouve naturellement localisée. Ceci est d'autant plus nécessaire que les pins sylvestres se fécondent très-facilement entre eux et donnent, par suite, naissance à une multitude considérable de variétés.

Comme je l'ai dit au commencement de ce mémoire, les pins et les sapins n'ont pas seulement des différences caractéristiques dans leurs formes ; ils diffèrent surtout entre eux par des caractères botaniques qui ont toujours été négligés, telles sont la tige, la disposition de leurs branches verticales, horizontales ou tombantes, ainsi que la distance plus ou moins grande des planchers qui les couronnent. Les branches elles-mêmes sont grosses ou frêles. L'écorce des tiges est grosse, mince ou quelquefois papiracée, de couleur jaune, rouge, grise, brune plus ou moins foncée. Les feuilles, longues ou courtes, fines ou grosses, dentées ou marginées, quelquefois frisées, de couleur vert clair, glauque ou foncée. Les fleurs, les cônes, les graines et leurs ailes diffèrent généralement pour toutes les espèces, suivant leurs divers habitats. Cette méthode analytique de tous les caractères sera assurément la meilleure pour en finir avec toutes les questions oiseuses et vides de sens dont nous nous occupons déjà depuis trop longtemps. Mais il ne faudra jamais omettre, lorsque l'on voudra déterminer une espèce, de bien la saisir et de bien la caractériser avant de la donner pour telle. Une étude et une classification ainsi conçue et établie sur des faits pratiques et réels triompheront tôt ou tard, je n'en doute pas, de toutes les données hypothétiques de notre époque. Elles démontreront une fois pour toutes et d'une manière irrécusable que le produit de ce qu'on appelle communément les agents physiques est partout le même sur toute la surface du globe et a toujours été le même, à toutes les périodes géologiques, quoique les êtres organisés ont presque toujours été partout différents et ont toujours différé à tous les âges. Ces combinaisons dans le temps et dans l'espace de toutes ces conceptions profondes prouvent en un mot la force intelligente qui pousse et dirige tout dans l'univers.

Nous savons, que devant le progrès, se sont évanouis beaucoup d'anciens préjugés, base fondamentale des anciennes croyances, qui attribuaient tous les phénomènes de la nature analogues à une volonté humaine, agissant par des procédés

eux-mêmes analogues aux procédés humains. Toutes ces idées préconçues se sont écroulées, faute de preuves, devant les faits que nous a révélés la science, en nous démontrant que tout l'univers est gouverné par une force immuable, intelligente, créatrice, directrice de tout ce qui est et de tout ce qui existe. Force de beaucoup au-dessus de l'entendement humain qui, malgré toutes ses facultés, la pressent sans pouvoir la bien comprendre ni la bien définir. Chaque secte l'interprète à sa manière et l'homme, dans ses interprétations plus ou moins idéales, se trouve toujours en face de l'inconnu. Où est la vérité sur les différentes appréciations, quant à la force intelligente de l'univers? c'est là le point sur lequel il n'est pas possible de s'entendre, surtout lorsque l'on part de l'inconnu pour aller au connu. La seule marche à suivre ou pour y parvenir, c'est de partir du connu pour arriver à l'inconnu. En remontant ainsi, il nous est facile de reconnaître que Dieu est la seule et unique force intelligente, centre d'activité de tout ce qui compose l'univers.

C'est cette force intelligente qui fait sans cesse passer à un état visible, suivant sa volonté et selon ses intentions, tous les êtres de la nature, tant organiques qu'inorganiques. Les faits prouvent ces assertions d'une manière irrécusable, puisque la terre, de même que les êtres organiques, n'a pas toujours existé, et que les fossiles sont un témoignage irrécusable que la vie a paru sous des formes différentes de celles qui leur ont succédé à des périodes géologiques, plus ou moins éloignées de celles qui subsistent présentement.

Ces faits admis, je demanderai à tous nos transformistes si, toutes les fois qu'un état de choses invisible dès l'origine vient à passer à l'état visible, ce n'est pas pour l'homme ce qu'il a le droit d'appeler un acte de création. Enfin, comme tous ces faits sont incontestables et prouvent ce que j'avance, je maintiens que la force consciente et intelligente qui fait passer à l'état visible et palpable pour nos sens tous les corps, tant organiques qu'inorganiques, est un véritable acte de création.

Quels faits ont-ils à m'opposer? Je n'ai encore pu en rencontrer un seul à l'appui de ce qu'ils avancent, et pour combattre ce qu'ils ne peuvent prouver, ils allèguent des sophismes qui n'ont aucune valeur pour tout homme sérieux qui, fort des faits, se met au-dessus de toutes leurs fausses théories.

QUESTIONS MARITIMES

LES ABORDAGES

C'est dans la nuit du 22 au 23 novembre 1873, que le paquebot transatlantique la *Ville du-Hâvre*, venant de New-York, et le navire anglais *Loch-Earn*, s'abordèrent à 1,300 milles des côtes de France. Le choc fut épouvantable.

La *Ville-du-Hâvre* coulait environ dix minutes après, laissant 226 victimes sur 313 personnes qui étaient à bord.

Le navire anglais, malgré ses graves avaries, après avoir contribué puissamment au sauvetage des naufragés, leur offrit la plus cordiale, la plus fraternelle hospitalité. Ils furent ensuite ramenés en Angleterre par le navire américain *Trimountain,* où ils trouvèrent la plus bienveillante sympathie et tous les soins que réclamait leur position...

Merci, pour eux !

Le *Loch-Earn* coulait quelques jours après, heureusement les hommes généreux qui le montaient, et parmi lesquels on comptait deux naufragés de la *Ville du-Hâvre*, purent être recueillis par un autre navire.

Il existe des réglements sur la navigation, qui tracent aux navires susceptibles d'atteindre le même point, la direction qui appartient à chacun d'eux [1]. Il a suffi de s'en écarter pendant quelques secondes pour perdre 226 personnes, deux navires de premier ordre et leurs riches cargaisons !... Quelle leçon !...

Des malheurs de même nature ont précédé ce grand désastre, qui déjà n'est pas le dernier, on se demande s'il sera possible un jour de diminuer le nombre des catastrophes qui apportent à des époques régulières et de plus en plus rapprochées, le deuil dans les familles, la ruine dans le commerce, comme on est parvenu au moyen de mesures de police bien entendues et sérieusement appliquées, à réduire les accidents auxquels la création des chemins de fer a donné lieu.

Les chemins de fer, surtout en France, sont séparés des héritages voisins par de solides clôtures, partout ils disposent d'un personnel parfaitement au courant du service. Tout fonctionne avec la régularité d'un chronomètre.

L'Océan étant un lieu commun, est sillonné par les navires de tous les ports du globe... ; il ne faut pas moins qu'un langage universel pour amener cette population flottante, venant de tous les points de l'univers, à s'entendre pour se prêter un mutuel appui et empêcher toute collision. Les choses doivent toujours se passer comme s'il n'y avait en présence que deux navires du même port.

La brume, la neige, le mauvais temps, les avaries à un navire, le manque de bras, de surveillance, sont autant de causes qui seront toujours préjudiciables à la navigation. Il ne faut donc pas considérer à première vue comme valide, le navire qui est susceptible de nous aborder... On doit consulter ses allures, ses signaux... Il ne faut pas oublier qu'un bâtiment, dépourvu d'équipage, met tous les réglements de côté... Il faut considérer au besoin ce bâtiment comme dépourvu de bras, et agir comme

[1] Le but proposé est de combler autant que possible les vides laissés sur la matière par les décrets sur les abordages du 25 octobre 1862 et 26 mai 1869. — Je fais remarquer que j'avais fourni à l'Administration, dès 1861 (voir les notes de la page 6), des données du même genre que celles exposées dans le présent mémoire.

si on était en présence d'un écueil flottant. Quoi qu'il en soit, la question des abordages étant carrément posée, on peut répondre de la manière la plus affirmative, qu'elle sera résolue de façon à rassurer ceux qui confient leurs personnes et leur fortune à la navigation.

La plus sage mesure de police est comme le jeune arbre qu'on vient de mettre en terre — qu'il est défendu de fouler aux pieds... Sa présence gêne, et les avantages manquent encore de relief... Quand ses rameaux offriront un abri salutaire, on comprendra combien il était sage à veiller à sa conservation... La plus importante mesure de police d'intérêt général apparaît toujours comme entrave.

L'organisation de l'homme fait voir qu'il n'est point taillé pour vivre sur l'eau... On comprend cependant qu'il a dû, dès l'origine, tirer de la mer une partie de sa nourriture, que petit à petit il s'est fait navigateur... Le vent contraire devait souvent jeter ses embarcations au large...; mais que d'audace il a fallu pour quitter volontairement le rivage de vue!... Que de naufrages avant la découverte de la boussole!...

La boussole et la navigation sont deux questions qui ont marché de front. A quoi eût servi la boussole sans la navigation?... Que serait aujourd'hui la navigation sans la boussole? Sans la boussole nous aurions peut-être trouvé quelque autre chose d'analogue... Les oiseaux en ont une qui vaut bien la nôtre.

La navigation sur le littoral a dû paraître de tous temps un exercice assez ordinaire, tandis que, même de nos jours, pour le plus grand nombre, le long-cours appartient encore au merveilleux... Et cependant ce n'est pas sur le milieu de l'Océan que la population maritime a le plus à souffrir...

Les rives hérissées d'écueils sont plus riches en poissons, coquillages et produits de toutes natures... Elles sont sous la main de la petite navigation qui les explore d'une façon incessante...

Au moment de la pêche à la sardine, on voit journellement de 300 à 400 barques de pêche quitter le port de Palais (Belle-Ile.) Chaque localité voisine a sa flottille particulière. On s'embarque par le plus beau temps du monde, mais tout à-coup un

grain jette la perturbation au milieu de ces hommes tout à l'heure si gais et si tranquilles... Que de sinistres dont nous sommes témoins !

L'Ile de Groix, qui compte une population de 4,000 âmes, a perdu, en 1873, 38 hommes et trois belles embarcations pontées. Disons que cette localité fournit un personnel maritime de premier ordre, disposant d'un riche matériel de chaloupes construites et tenues avec le plus grand soin. Une autre année, Riantec, commune voisine, comptait 52 victimes !...

Le 7 février 1870, neuf pilotes, marins et cultivateurs (car ici la navigation est familière à tout le monde), de Locmaria (Belle-Ile-en-Mer), poussés par un admirable dévouement, disparaissaient sous les yeux de leurs femmes et de leurs enfants...

Ils laissèrent huit veuves et dix-neuf orphelins !... [1].

Dans ces sinistres, la fleur de la population marche en tête.. On voit le père avec trois ou quatre enfants engloutis par une lame... la famille pleure les absents pendant que les voisins compatissants commentent la manœuvre, cause du sinistre, et viennent en aide à ceux qui n'ont plus de soutien !... Et quelques jours après, les jeunes frères s'embarquent comme mousses !... Il faut bien vivre.

Bien des fois j'ai été témoin de l'abondance du poisson de mer, qui figure sur les marchés de nos villes de l'intérieur, et j'ai fait souvent remarquer à ceux qui se plaignaient de son haut prix, qu'il faut voir les pêcheurs dans les moments difficiles, pour apprécier cette précieuse denrée à sa juste valeur. Quels sublimes actes de dévouement ignorés accompagnent ces drames maritimes !...

Pendant que le mauvais temps ruinait la marine de Groix, en 1873, et frappait sa population avec tant de violence, Joseph Tristan, un de ses enfants, patron d'une chaloupe, sauvait d'a-

[1] Les veuves ayant moins de vingt ans ne sont pas rares dans nos parages.

Le jour même je rendais compte de l'événement et des circonstances qui l'avaient accompagné, en provoquant une souscription pour venir en aide aux malheureuses familles..... L'appel fut entendu, car en quelques mois on réalisa une somme de plus de 53,000 francs.

bord d'une mort certaine l'équipage d'un chasse-marée de Belle-Ile. La barque coulait sous ses yeux dix minutes plus tard, puis quelques jours après l'équipage et les passagers, en tout cent personnes, du vapeur anglais *Germanie*, qu'il conduisit à la Rochelle.

Déjà bien des personnes devaient la vie à cet intrépide marin, aussi tout le monde a applaudi en le voyant nommer chevalier de la Légion d'honneur...

L'homme de mer approvisionne nos marchés des produits les plus délicieux de l'Océan ; il envoie au loin le trop plein des récoltes de l'industrie, il apporte en échange les richesses de tous les pays de l'univers... La navigation est aujourd'hui un des organes indispensables de la société, c'est une sorte de siphon qui tient en équilibre les différents produits de l'univers... qui nous met au courant du progrès des sciences... Elle a droit à toute notre attention, à toutes nos sympathies... N'est-ce pas dire que la question des abordages est résolue...

Bien qu'ayant peu navigué, j'ai failli deux fois être victime des collisions entre navires ; aussi je m'occupe avec acharnement, depuis plus de vingt ans, de trouver le moyen d'en diminuer le nombre.

En 1861, je me faisais bréveter dans ce but, pour un appareil dit : *Guide du Sillage*, qui figurait la même année à l'Exposition nationale de Nantes [1]. Malgré le peu de succès qu'il obtint, et bien qu'ayant laissé mon idée tomber dans le domaine public, le même appareil figurait aux Expositions de Bayonne en 1864, de Saint-Brieuc et de Bordeaux en 1865, de Boulogne et d'Arcachon en 1866, à l'Exposition universelle de Paris en 1867, à celle du Hâvre en 1868.

Je croyais mon invention totalement oubliée, quand je la rencontrai, en 1872, sur le bateau à vapeur l'*Armide*, qui fait un service de voyageurs et de marchandises entre Lorient et Bordeaux. Le pyroscaphe l'*Armide* a été construit en Angleterre. Dans une communication que je fis à cette occasion à la Chambre du commerce de Nantes, je disais : *Il est vraiment fâcheux*

[1] Brevet du 8 février 1861, numéro 248360.

que les bonnes inventions ne puissent s'acclimater chez nous, qu'après avoir reçu la sanction de l'étranger [1].

Le *Guide du Sillage* est aujourd'hui très-répandu dans la navigation à vapeur, mais on le désigne sous le nom de *télégraphe*, si bien que je parais complétement étranger à cette invention, qui m'a cependant coûté bien des sacrifices de toutes natures.

Je sais qu'il y a des instruments destinés à atteindre le but que j'avais en vue, qui sont bien antérieurs au mien ; mais ce dernier est plus simple, plus clair.

L'affaire des abordages intéresse toutes les nations maritimes... elle demande le concours de tous les hommes pratiques expérimentés. Pour que chacun apporte son grain de sable... On doit la traiter au grand jour... Il faut demander sa puissante intervention à la publicité... elle ne fera pas défaut...

La situation présente est à charge à nos voisins comme à nous : elle fait des veuves et fait couler les plus solides maisons chez toutes les nations maritimes, nous pouvons compter sur leur bonne intervention, comme ils peuvent compter sur notre concours.

Il faut faire appel à tout le monde, car le plus modeste marin peut fournir un bon conseil... Après que les propositions auront été débattues dans de nombreux centres, les maîtres nommés pour former la commission internationale se réuniront en assemblée générale et formeront un tout des éléments qu'ils auront recueillis...

J'ai dit que toute idée qui paraît applicable devra être accueillie avec bienveillance, que pour celui qui se sera écarté de la

[1] Voici la réponse à une observation que j'avais eu l'honneur d'adresser à ce sujet à la chambre de commerce de Nantes. « Extrait du compte-rendu analytique de la séance du 22 avril 1872, de la chambre de commerce de Nantes : » *Sur le rapport de M. Dubigeon, la chambre a décidé qu'il serait écrit à M. Gouëzel de Belle-Ile-en-Mer, pour le remercier de la communication qu'il a faite de son* Guide du Sillage : *Cet appareil destiné à transmettre au mécanicien les ordres du capitaine, paraît bien disposé pour atteindre son but. — La note descriptive de M. Gouëzel sera tenue au secrétariat de la chambre de commerce, à la disposition des personnes qui désireraient en prendre connaissance.*

(Extrait du *Phare de la Loire*, le 2 mai 1872.)

question, il ne sera tenu compte que de sa bonne volonté ; je demande à user un des premiers de l'indulgence que je réclame pour tous.

Mon travail n'est qu'ébauché, j'y reviendrai plus tard, si on le juge nécessaire. Quand je n'arriverais qu'à montrer que mon désir d'être utile, ce serait déjà quelque chose... Lorsque je verrai des propositions préférables aux miennes, j'applaudirai des deux mains.

Que d'ennemis, que de causes de mort se dressent devant celui qui s'aventure sur les mers !... Un navire se perd sur les récifs... sombre dans les brisants. Le feu [1], une voie d'eau, la disette, les maladies, paraissent autant de calamités associées pour punir l'homme de sa témérité.

Sur terre, notre élément, la misère maltraite les plus vaillants, elle a beau jeu sur un champ de bataille comme l'Océan !

A mesure que le tonnage augmente, la quille des navires s'immerge davantage et trouve des écueils sur les points considérés auparavant comme très-sains, car malheureusement les cartes marines sont incomplètes ; elles contiennent des erreurs et surtout beaucoup de lacunes... Il importe au plus haut point de les rectifier et de les compléter. Qu'on ne l'oublie pas, la plus petite tête de roche, celle qui n'a chance d'être touchée qu'une fois par siècle, peut produire un désastre aussi considérable que celui qui vient d'être mentionné. Quoi qu'on fasse le fond de l'Océan renfermera toujours beaucoup d'inconnu... Nos arrière-neveux ne combleront pas tous les vides qui resteront après nous. .

Le tonnage influe encore sur les abordages, car les gros navires occupent plus de place et sont moins maniables que les anciens. Tout le monde sait par expérience, qu'il arrive à deux hommes qui doivent se croiser sur un trottoir, de se jeter l'un sur l'autre après avoir fait dix fois des gracieusetés pour s'éviter ; la même chose a lieu entre deux navires qui croyaient s'éviter... qui comprennent trop tard qu'un choc est à redouter... Si au moins la manœuvre se faisait d'accord pour sortir du mauvais pas,

(1) Le feu est resté pendant deux mois dans un chargement de houille du 3 mâts *Mélanie de Quiberon*, capitaine Collet.

mais non, faute de règles admises, après avoir voulu prendre la droite, puis la gauche, on finit par s'aborder... L'équipage se laisse influencer, troubler par les passagers atteints de la peur... la plus prompte, la plus violente et la plus contagieuse des maladies.

Il y a bien des règles établies qui servent à guider la marche des navigateurs ; nul ne conteste les services qu'elles rendent, mais chaque nouvel abordage met à jour des lacunes qui n'avaient pas encore été soupçonnées. D'abord, il y a des capitaines comme il y a des personnes, qui s'attribuent le haut du pavé... Malheur aux vieillards, aux infirmes, aux petits, ayant droit et habitués aux égards... ne comprenant pas le danger... ou qui n'ont pas les jambes assez vigoureuses pour se tirer d'affaire.

L'accueil si sympathique que les passagers de la *Ville-du-Hâvre* ont rencontré sur le *Loch-Earn*, puis sur le *Trimonntain*, démontre que la courtoisie existe dans la population de l'Océan. Toutefois, il y a des exceptions [1]... Le jour où chacun mettra autant de bonne volonté pour ménager le navire d'autrui que s'il avait sa famille à bord... on sera près du but...

J'en reviens à mes deux promeneurs : les voilà dans un sentier de un mètre de largeur, se dirigeant l'un vers l'autre, comme il n'y a aucune règle pour prendre plutôt la droite que la gauche, il est à craindre de les voir se heurter, ou faire une manœuvre devant contrarier leur marche ; mais si l'exercice se renouvelle souvent, quand même ils seraient sourds et muets, il s'établira entre eux des signes conventionnels comme pour les conducteurs de voiture qui passent toujours à tribord... L'un allongera une main pour indiquer à l'autre la direction à prendre, on adop-

[1] J'ai été abordé à quatre heures de l'après-midi, le 8 juillet 1866, par un gros vapeur qui faillit couler ma barque... Nous manquions de vent pour l'éviter, et lui sans doute nous considérait comme trop peu de chose pour rien changer à son allure. J'avais cependant une bouée très-apparente à bord. Elle aurait dû nous attirer sa sympathie puisqu'elle démontrait que je travaillais dans l'intérêt de tous les navigateurs... . Ce flotteur que j'allais installer sur un écueil est un moyen de salut pour lui comme pour les autres navires.

tera un autre avertissement à leur portée. L'autre, comme marque d'approbation, de reconnaissance, désignera de la même façon le côté opposé... Comparés au bonjour, qui est souvent une civilité banale, ces petits signaux pourraient être considérés comme faisant partie de la civilité utile.

L'Océan est une vaste promenade, sur laquelle les vaisseaux circulent dans toutes les directions, c'est une fourmilière dont chaque sujet a sa mission particulière ; un chassez-croîsez dans lequel on ne doit pas se coudoyer.

Deux vaisseaux dont la manœuvre n'est pas bien déterminée par le réglement sur la matière... parce qu'ils s'aperçoivent trop tard, ou qu'une autre incapacité s'oppose à l'observation du programme, devraient s'entendre au moyen de signaux, sur la direction respective qu'il convient d'adopter.

Les instructions applicables en France pour éviter les abordages, sont contenues dans les décrets du 25 octobre 1862 et du 25 mai 1869.

L'amiral Rigault de Genouilly les a fait suivre d'un questionnaire, qui a pour objet de familiariser les navigateurs avec tous les cas qui peuvent se présenter.

Ces instructions sont claires et pratiques en temps ordinaires, ainsi que nous le verrons plus loin : elles ne me paraissent pas complètes, surtout pour les signaux en temps de brume.

A quelles causes faut-il attribuer en général le peu d'accord qui existe dans l'application des réglements ayant pour but de faire éviter les abordages?

L'ignorance de nos marins, en fait d'instructions relatives à leur métier, doit être mise en première ligne.

On sait que les amers qu'on doit laisser à tribord en venant du large, sont peints en rouge, que ceux de babord sont noirs, qu'on met des zones successives rouges et noires, quand il est permis de passer à volonté sur une rive ou sur l'autre.

La couleur blanche est réservée pour les musoirs à l'entrée des ports, pour les bouées de touage ou d'amarrage.

Eh bien! l'année dernière, un pêcheur qui passe pour un loup de mer, fit tous ses efforts pour me déterminer à peindre en blanc une tourelle en maçonnerie qu'on peut contourner, et qui par conséquent doit être revêtue de zones successives rouges et

noires. Si cet homme avait eu la moindre connaissance des instructions sur le balisage, il se serait bien gardé de faire de semblables propositions.

Cette ignorance a dû donner lieu à bien des naufrages.

J'ai interrogé des marins qui ont fait du service à bord des vaisseaux de l'Etat, dans les transatlantiques et autres gros navires. La plupart ne connaissent rien aux signaux destinés à faire éviter les abordages... Sur beaucoup de navires, le capitaine et le second sont les seuls qui connaissent les instructions sur le balisage ; les précautions à prendre pour éviter les abordages... Si l'un de ces hommes meurt ou devient momentanément incapable de faire son service, on comprend quelles suites peuvent en résulter...

Si l'homme qui gouverne ne connaît pas son métier, il omettra de prendre les précautions qui lui sont imposées, et souvent ce n'est que quand la situation est compromise, qu'il a recours au capitaine. Celui-ci peut être influencé tout d'abord, au point de n'être pas maître de lui-même... de ne pas savoir tirer parti des ressources dont il pourrait disposer. — L'autre navire voyant qu'on opère mal, est amené souvent à sortir lui-même de la voie qu'il devait suivre.

Par la pluie, la neige, le mauvais temps, la surveillance est très-pénible ; il faut que l'œil embrasse constamment tout l'horizon, car un navire d'une marche rapide est à redouter par l'avant, sur les côtés et même par l'arrière.

Les abordages sont nombreux, tout le monde le sait; mais interrogez les marins qui fréquentent les parages où les navires sont en grand nombre, et ils vous diront combien de fois ils ont failli être témoins ou victimes de collisions!... Deux navires croyaient suivre des directions convenables pour s'éviter, mais une différence dans la vitesse de la marche, l'influence d'un courant, une manœuvre mal réussie, renverse tous les calculs.

Une autre fois on s'aperçoit trop tard pour appliquer les instructions réglementaires. Celui qui s'en écarte le premier, devrait communiquer sa détermination, pour que le voisin réglât sa manœuvre en conséquence.

La brume, la neige, créent une foule de difficultés aux navigateurs.

On voit sur nos promenades des sourds, des aveugles; de pareilles infirmités sont peu connues au milieu de l'Océan; on trouve cependant des navires atteints d'infirmités analogues. — Celui dont l'équipage ne veille pas, ou ne sait pas appliquer les instructions... Celui qui manque de bras, de gouvernail, ou dont la manœuvre est paralysée par une cause quelconque, peut certainement être considéré comme un invalide ou même comme un écueil flottant. Il faut que le navire que la question intéresse en soit instruit pour opérer en conséquence.

Quelles sont les mesures à prendre pour empêcher les abordages et pour diminuer en général les sinistres maritimes?

1° Astreindre tous les marins, pêcheurs, et autres personnes qui prennent part à la conduite d'une embarcation, à justifier d'une certaine connaissance sur la coloration des amers;

2° Exiger que tous les marins qui sont à bord d'un navire, y compris le novice, aient une connaissance parfaite des instructions pour faire éviter les abordages, de toutes celles relatives à la coloration des amers et autres renseignements du même genre.

Pour familiariser les marins avec les instructions sur les abordages, il conviendrait d'avoir quelques croquis, qui leur fissent bien mieux comprendre que tout autre moyen, la position de deux navires en présence, les manœuvres commandées par les réglements;

3° Lorsqu'on approche d'un navire, qui ne se conforme pas aux prescriptions reconnues nécessaires pour prévenir un abordage, il faut l'avertir par une détonation, le lancement d'une fusée, le son de la corne ou de la cloche;

4° Quand les mesures de police ne paraissent plus applicables, un accord rapide doit les remplacer. Il est provoqué par l'un des navires;

5° Si le navire qui prend l'initiative hisse un ballon sur l'un des flancs ou à l'une de ses extrémités, il prie le second navire de passer sur cette rive. C'est pour que le second navire ait toujours le signal à sa portée, qu'on le met du côté où il doit passer;

6° Une fusée lancée par 45° fait connaître au deuxième navire qu'il doit prendre la même direction de cette fusée;

7° Le son de la cloche indique que les navires passeront à babord l'un de l'autre ;

8° Le son de la corne fait connaître qu'ils passeront à tribord [1] ;

9° Le second navire doit faire connaître qu'il a compris les signaux qui lui ont été faits, et qu'il en tiendra compte.

Il peut répondre par un signal semblable :

En jour, en hissant son pavillon.

En nuit, en actionnant la cloche ou la corne.

10° Le navire qui, par faute de gouvernail, de bras ou pour une cause quelconque, est dans l'impossibilité de faire les manœuvres qui lui sont commandées par les réglements, mettra son pavillon en berne... il pourra l'amener ensuite, s'il n'avait d'autre but que de faire constater son incapacité.

Je terminerai mes propositions par l'observation suivante : Les combinaisons dont il vient d'être parlé furent établies dans les jours qui suivirent l'accident de la *Ville-du-Hâvre*. Je comptais pouvoir les modifier, mais le temps m'a fait défaut. Je regrette beaucoup de ne pas les avoir mises plutôt à la disposition de la commission nommée pour s'occuper de la question des abordages. Je lui demande pardon de lui offrir un travail aussi incomplet, mais de plus longs délais me feraient peut-être arriver trop tard. — Du reste, tels qu'ils sont, ces renseignements peuvent déjà être d'une certaine utilité... J'aurais eu recours plus d'une fois aux mesures proposées, si elles

[1] Au moyen de signaux conventionnels qui ont figuré à l'exposition universelle de Paris en 1867, et qui ont été adoptés par les Administrations des Ponts-et-Chaussées et de la Marine, je suis arrivé à indiquer deux passes pour entrer dans le port d'Hoëdic, et une pour entrer à Port-Maria de Quiberon.... Autrefois il fallait être pratique pour entrer dans ces ports que tout le monde fréquente aujourd'hui, sans courir de danger..... J'ai indiqué de la même façon les écueils, *la Chèvre et Men-Fourchec* à Hoëdic..... *Basse-Catique* à Port-Maria, de Quiberon..... (Voir l'Etat du balisage côtes de France au 1er janvier 1872, page 135..... Le premier volume du Pilote des côtes Ouest de France, pages 6 et 161, par M. Bouquet de la Grye, Ingénieur-Hydrographe..... L'Art Naval, en 1867 à l'exposition universelle de Paris, pages 1056. ... 1057..... 1064, 1865..... par l'Amiral Pâris.)

avaient été adoptées [1]. Je n'ai d'ailleurs rien retranché des signaux qui sont en vigueur en ce moment, je me suis borné à y ajouter des détails qui paraissent indispensables et qui sont aisément compris de tout le monde.

J'ai dû interrompre mon travail, mais je ne considère point ma mission comme terminée. Je continuerai à recueillir tous les matériaux que je croirai de nature à éclairer la question des abordages, pour les mettre à la disposition de l'autorité compétente.

Belle-Ile, le 1er janvier 1875.

GOUEZEL.



Renseignements Additionnels.

Je communiquerai avec plaisir le présent mémoire aux personnes qu'il est susceptible d'intéresser, et je serai heureux de mentionner, à la suite, les renseignements qui seraient portés à ma connaissance, en laissant à chaque auteur le mérite de ses œuvres.

L'art. 10 du décret de 1862 prescrit des signaux toutes les cinq minutes pendant le temps de brume. Ils se font pour les navires en marche : avec le sifflet pour les vapeurs... avec le cornet pour les navires à voile : avec une cloche pour tous les navires mouillés.

Pour les navires mouillés, les signaux manquent de précision... ils constatent la présence d'un danger sans fournir les renseignements nécessaires pour le conjurer, puisqu'ils ne disent rien de la direction suivie... ils sont moins complets que les autres signaux.

[1] Je fais ici une application de la corne et de la cloche autre que celle prescrite par le réglement. — D'après les instructions ces objets ne servent qu'en temps de brume, le cornet quand on est en marche et la cloche quand on est au mouillage.

Renseignements fournis par M. Caric, maître au cabotage, à Belle-Ile.

En temps de brume, préciser comme suit les renseignements fournis par le cornet.

Un coup de cornet indique que les amures sont à tribord ;
Deux coups indiquent que les amures sont à babord ;
Trois coups indiquent que le navire marche vent arrière.

Quand deux navires viennent l'un sur l'autre, ils appuieront tous les deux sur babord pour passer réciproquement à babord l'un de l'autre.

Quand deux navires marchent l'un sur l'autre la nuit, sans voir le feu, ils viendront l'un et l'autre sur tribord pour passer à babord l'un de l'autre.

De nuit, par un temps clair, quand deux navires courent l'un sur l'autre et qu'un feu est visible... le navire qui l'aperçoit doît faire voir le feu de la même couleur ; le feu vert s'il distingue le feu vert, le feu rouge s'il voit le feu rouge.

De nuit par la brume, quand deux navires suivent la même ligne avec vent arrière ou à peu près, et qu'une collision est à redouter à cause de la marche supérieure du second, ce dernier doit inviter l'autre par un coup de cornet à venir sur tribord ; si les feux sont visibles il fera voir le feu vert ou le feu rouge suivant qu'il l'invitera à venir sur tribord ou sur babord, le premier est considéré comme naviguant au plus près.

Lorsque deux navires suivent des alignements qui se coupent presque à angle droit, celui qui a du largue doit passer derrière celui qui est au plus près.

GOUEZEL.

8 MAI 1875

Combinaison proposée d'après une observation du capitaine Minié, commandant le vapeur Moïse de St-Nazaire.

Constamment, la Manche et la côte anglaise sont sillonnées par des vapeurs. Dans les temps de brume si fréquents dans ces parages, le personnel maritime est alarmé par les sifflets de ces pyroscaphes. Il n'y a pas sur le globe d'endroit où les collisions soient aussi fréquentes.

On devine à peu près la direction et la vitesse d'un voilier... par les plus grands calmes, un vapeur peut marcher à toute vitesse dans la direction qui lui convient. Son sifflet annonce le danger sans dire comment s'en garer. Pourquoi n'indiquerait-il pas l'aire de compas suivi ?

La combinaison suivante ferait cesser l'incertitude :

Un coup de sifflet annonce que le navire marche vers le N.
Deux *id.* *id.* l'E.
Trois *id.* *id.* le S.
Quatre *id.* *id.* l'O.

Les directions intermédiaires seraient données par :

Un coup de sifflet suivi de deux coups pour le N.-E.
Deux *id.* trois coups pour le S.-E.
Trois coups de sifflet suivis de quatre coups pour le S.-O.
Quatre *id.* un coup pour le N.-O.

Le vapeur qui reconnaîtrait un navire devant lui, appuierait sur tribord, pour le laisser comme de coutume à babord.

GOUEZEL

Conducteur des Ponts-et-Chaussées au *Palais, à Belle-Ile-en-Mer*, (MORBIHAN.)

REMARQUES

Sur les poissons de la famille des Squammipennes, avec la description de deux nouvelles espèces de Scorpis.

SQUAMMIPENNES

CARACT. Corps comprimé, écailleux. Nageoires verticales plus ou moins complétement couvertes d'écailles dans leur portion molle, et souvent aussi dans leur partie épineuse.

Tels sont les caractères assignés aux poissons qui composent la famille des *Squammipennes,* établie par Cuvier et Valenciennes (*Hist. nat. Poiss.*, t. VIII, p. 2), généralement admise par les Ichthyologistes, modifiée par les uns et entièrement rejetée par d'autres. Ceux-ci, toutefois, considèrent cette famille des *Squammipennes* comme devant être divisée en plusieurs autres parfaitement distinctes entre elles, et établies sur les différences importantes que présentent les groupes génériques qui concourent à les former, bien qu'elles portent dans les revêtements écailleux de leurs nageoires verticales un caractère qui leur soit commun à toutes, et dont les noms rappellent le genre principal d'après lequel chacune d'elles a été établie.

Les Squammipennes comprennent un nombre considérable d'espèces variées, et toutes des mers chaudes ou tempérées.

Cuvier et Valenciennes, pour faciliter l'étude de ces différents poissons, les divisent en trois tribus principales, d'après la forme qu'affectent leurs dents :

1° En espèces dont les dents des mâchoires sont flexibles, en brosse ou en soie. Cette première tribu comprend les genres :

Chætodon (Art.), Cuv. (*Tetragonopterus*, Klein., part. ; *Microcanthus* et *Rhabdophorus*, Swns., part. ; *Megaprotodon*, Guich., part.). *Chelmo*, Cuv. *Heniochus*, Cuv. (*Diphreutes*, Cant., part.) *Zanclus*, Commers. (*Gonopterus*, Gronov., part. ; *Gnathocentrum*, Guich., part.). *Ephippus*, Cuv. (*Ilarches*. Cant., part.) *Drepanne*, Cuv., Val. — *Harpochirus*, Cant. *Scatophagus*, Cuv., Val. — *Cacodoxus*, Cant. *Taurichthys*, Cuv. *Holacanthus*, Lacép. (*Genicanthus*, Swns., part.; *Pomacanthus*, Lacép. *Platax*, Cuv.)

2° En espèces dont les dents des mâchoires sont tranchantes. Cette seconde tribu renferme les genres :

Pimelepterus, Lacép. — *Xyster*. — *Dorsuarius*. — *Kyphosus*, Lacép., *Doidyxodon*, Val.

3° En espèces dont les dents des mâchoires sont en velours ou en cardes. Dans cette tribu sont classés les genres :

Psettus, Commers. — *Monodactylus*. — *Centrogaster*. — *Centropodus*. — *Acathopodus*, Lacép., *Brama*, Bl. Schn., *Polymixia*, Low. — *Nemobrama*, Val., *Schedophilus*, Coc. — *Crius*, Val. *Schuettea*. Steind. *Scorpis*, Val., *Atypus*, Gunth., *Pempheris*, Cuv. *Toxotes*, Cuv.

Le genre, le seul, dont nous ayons à nous occuper dans ce travail, est celui des Scorpis, Val.

SCORPIS, Cuv. Val. *Hist. nat. Poiss.*, *Suppl.*, t. VIII, p. 503.

CARACT. Un corps ovale, élevé, très-comprimé latéralement, et couvert d'écailles excessivement petites, minces et lisses ; un museau court et peu proéminent ou peu saillant ; une dorsale unique, avec la portion molle enveloppée d'écailles, comme le sont les autres nageoires verticales ; les mâchoires pourvues de dents en velours fort et serré, dont les antérieures sont plus longues, plus grosses encore que les autres, coniques, terminées en pointe légèrement recourbée en dedans ; et, en outre, des

dents également en velours ras aux palatins et au vomer sont les traits essentiellement distinctifs du genre des Scorpis [1].

Le genre dont nous venons d'énumérer les caractères zoologiques, et celui des Atypes de Günther (*Cat. Fish. Brit. Mus.*, t. II, p. 2 et 64), constituent dans sa famille des Squammipennes le groupe des *Scorpidina (loc. cit.)*. La présence de dents au palais, et la position de la dorsale sur le milieu du dos, ont servi à cet Ichthyologiste pour caractériser ce groupe.

Les poissons du genre des *Scorpis* sont très-restreints en espèces admises. Toutes sont étrangères aux contrées européennes et à l'Asie. Une seule se trouve en Afrique (Cap. de Bonne-Espérance). L'Amérique (Chili) n'en offre aussi qu'une seule. Toutes les autres appartiennent à l'Australie, et plus particulièrement à la Nouvelle-Hollande.

Notre but en publiant cette notice n'a pas été de rappeler les caractères attribués à chacune des espèces actuellement connues de ce genre, mais bien de les mentionner, et aussi de décrire ceux des Scorpis que nous faisons connaître sous les noms de *Scorpis rhombeus* et de *Scorpis australis*, espèces inédites, ou qui n'ont pas jusqu'à présent encore été distinguées.

Après ces détails, il est essentiel de faire remarquer que nous inscrivons ici ces diverses espèces de poissons d'après leur répartition géographique, et non d'après leurs affinités.

A. Espèce Africaine.

1. SCORPIS RHOMBEUS, Guich.

Ce nouveau Scorpis, le seul encore, que nous sachions, qui soit d'origine africaine, est aussi celui de tous ceux que nous

[1] Il faut éloigner du genre Scorpis, le *Scorpis boops* de Peters (*Monatsber. K. Akad. Wissensch. Berl.*, *1866*, p. 519), dont M. Steindacher a fait son genre *Schuetta* (*Fish. fauna, von Port Jackson, Australien*, p. 26 : *in Sitzungsber, K. Akad. Wissensch. Vien.*), dans la famille des Scombres, et fondé d'après une espèce qu'il a nommée *Scalaripinnis.* (*loc. cit.* p. 26, pl. 6, fig. 1), et qui a, contrairement à ce que l'on observe chez les poissons du groupe des Scorpis, bien qu'il leur soit assez analogue, quant à la forme, la langue complétement lisse, sans dents ou aspérités ; les épines du dos grêles, rapprochées les unes des autres et croissant très-rapidement en longueur, et les écailles du corps grandes et cycloïdes.

connaissions qui ait le corps le plus court, par conséquent, le plus élevé, presque aussi haut que long, et tenant assez complétement du rhombe; et c'est de cette particularité que nous avons tiré son nom spécifique de rhombe, en latin *rhombeus*. Cette circonstance organique le rapproche davantage encore du *Scorpis Georgianus* (Val.) que d'aucune autre des espèces de son genre, dont la forme générale est plus ou moins ovale. D'ailleurs, le Scorpis que nous décrivons, outre le caractère dont nous nous sommes servi pour le distinguer de ses congénères ou analogues, se singularise encore par la grandeur relative de son œil, qui est le tiers de la longueur de la tête; par son profil offrant une très-légère concavité au-dessus des yeux, et qui se termine par un museau court et obtus, et même par son mode de coloration. Néanmoins, il ne diffère pas des autres Scorpis. Il a comme eux les mêmes dents petites et fines aux palatins, au-devant du vomer, sur la langue et aux mâchoires, où celles de la rangée externe sont les plus fortes, coniques et un peu arquées en dedans; le même ensemble arrondi des pièces operculaires; les mêmes épines du dos, courtes et fortes, et dont les trois dernières qui s'allongent par degrés sont enveloppées en partie dans la même membrane que la portion molle de la dorsale; et aussi les mêmes écailles, petites, rectangulaires, plus hautes que longues, sans stries, mais pointillées à leur surface extérieure. Ses pectorales sont en ovale pointu; leur longueur est un peu plus de six fois dans celle du poisson tout entier. Ses ventrales sont fort petites, et du quart de la longueur de la tête. La portion molle de la dorsale est assez élevée par rapport aux dimensions du poisson, et plus haute à sa pointe antérieure, ce qui rend la courbe qui l'échancre assez concave. L'anale ressemble pour la longueur à cette partie molle de la dorsale; ses premiers rayons ne font qu'une très-légère saillie à leur pointe, et décroissent lentement jusqu'au dernier, de manière à rendre le bord inférieur de celle-ci oblique et droit; les deux nageoires, ainsi que la caudale, qui est échancrée en croissant, sont couvertes en partie de petites écailles, comme dans tous les autres Squammipennes. La ligne latérale suit la courbe du dos jusque vers la queue, où elle prend une direction droite : elle se marque par une tubulure apparente sur chaque écaille.

D. 8/28; A. 3/28; C. 26; P. 17; V. 1/5.

Tout le corps du poisson est d'un argenté brillant, et teint de brun foncé sur le dos. Toutes les nageoires sont jaunâtres : il y a du noir sur le bout des lobes de la portion molle de la dorsale et de l'anale, qui sont très-finement pointillées de noir.

Ce scorpis habite le Cap de Bonne-Espérance, seule contrée Africaine d'où nous le connaissions encore. L'individu qui a servi de sujet à cette description, a douze centimètres de longueur. Il serait intéressant de savoir la taille à laquelle pourrait arriver cette espèce, sur laquelle nous ne possédons aucun renseignement.

B. Espèce Américaine.

2. SCORPIS CHILENSIS, Guich. *Pisces, in : Cl. Gay, Hist. Chile.* t. II, p. 220, pl. 6, fig. 1. — Id., Günth. *Cat. Fish. Brit. Mus.*, t. XI, p. 64.

C. Espèces Australiennes.

3. SCORPIS GEORGIANUS, Val. Cuv. Val. *Hist. Nat. Poiss., suppl.*, t. VIII, p. 503, pl. 245. — Id., Richards. *Voy. Ereb.* et *Terr. Fisch.*, p. 121. — Id., Günth. *Cat. Fish. Brit. Mus.*, t. II, p. 64.

4. SCORPIS ÆQUIPINNIS, Richards. *Voy. Ereb.* et *Terr. Fish.*, p. 121. — Id., Günth, *Cat. Fish., Brit. Mus.*, t. II, p. 64.

5. SCORPIS LINEOLATUS, Kner. *Novara, Expéd. Theil. Bd. Fish*, p. 108, pl. 508, fig. 3. — SRORPIS ÆQUIPINNIS, Steind. *Zur. Fish., fauna von Port Jackson in Australien.*

6. SCORPIS RICHARDSONII, Steind. *Zur. Fish., fauna von Port Jackson*, p. 14. — SCORPIS ÆQUIPINNIS, Steind.

Ichthyogische Notizen zur. Fish., fauna von Port Jackson, p. 28.

Aux quatre espèces australiennes que nous venons de citer dans les lignes qui précèdent, fort semblables entre elles, très-difficiles d'ailleurs à distinguer, et dont plusieurs même ne paraissent pas parfaitement déterminées, ou bien être confondues ensemble sous la dénomination de *Scorpis æquipinnis* par les auteurs qui en ont parlé dans les ouvrages ou recueils que nous avons cités plus haut, nous en ajouterons une cinquième, également d'Australie, que nous ne pouvons exactement rapporter à aucune de ses analogues, et à laquelle nous avons donné le surnom d'*Australis*, pour désigner la contrée de l'Océanie dans laquelle elle a été observée pour la première fois; épithète donnée, du reste, à bien d'autres espèces de familles et de genres différents de ceux dont nous parlons, et qui est, le

7. SCORPIS AUSTRALIS, Guich.

Espèce très-analogue au SCORPIS ÆQUIPINNIS (Richards.) le seul de ses congénères australiens auquel nous puissions le mieux la comparer. Elle en diffère par son corps moins haut, et par conséquent de forme moins ovale ou plus oblongue. Sa plus grande hauteur, aux pectorales, fait le tiers de la longueur totale du poisson. Sa nuque et son museau sont de même sensiblement moins convexes, ce qui fait que le profil descend par une courbe peu marquée, et se termine par un museau court et obtus. Ses yeux aussi sont manifestement plus grands ; leur diamètre est d'un peu plus du quart de la longueur de la tête. Ses pectorales sont même un peu plus longues. Ses dents sont un peu plus fortes encore, bien que semblables, pour la forme, à celles des autres Scorpis : elles sont fines, petites à chaque mâchoire, où elles forment une large bande, avec celles du rang externe un peu plus fortes, coniques, pointues et recourbées en dedans ; les dents du palais, également petites, fines et serrées, sont disposées en bande fort étroite, et celles du vomer en plaque presque carrée : des aspérités plutôt que des dents garnissent la langue. Les pièces operculaires ne présentent rien de particulier; elles ressemblent par leur configuration à celles des autres Scorpis : leur ensemble représente une pièce de forme presque

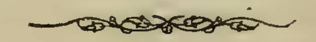
ovale. Il existe sur le dos, à l'endroit où le corps est le plus élevé, comme dans les autres Scorpis, du reste, des épines assez grêles, qui grandissent un peu, depuis la première, qui est assez petite, jusqu'à la dernière, et qui se tiennent par la membrane aisément visible de la portion molle de la nageoire dorsale. Celle-ci est semblable pour la forme à l'anale, au-dessus de laquelle elle se voit. Ces deux nageoires sont étendues, hautes à proportion des autres dimensions du poisson ; leurs rayons antérieurs s'élèvent très-peu en pointe, ce qui rend le bord libre de ces nageoires oblique et droit ; elles sont presque complétement garnies de petites écailles, comme c'est l'ordinaire dans les Squammipennes, ainsi que la caudale, qui est fourchue ou profondément échancrée. Les pectorales sont assez longues relativement ; leur forme est en ovale pointu. Les ventrales sont de moitié plus petites que ces nageoires. La ligne latérale se courbe un peu vers le haut, au-dessus des pectorales, puis s'infléchit lentement, et se rend droit à la queue : elle se marque par une forte élevure longue et étroite sur chaque écaille.

D. 10/26 ; A. 3/26 ; C. 20 ; P. 17 ; V. 1/5.

La couleur générale de cette espèce est brune sur le dos, plus pâle sur les côtes du corps, et qui s'éclaircit en argenté sous le ventre. Les nageoires sont plus ou moins brunes, excepté les pectorales, qui présentent une teinte jaunâtre : la caudale est très-largement bordée de noir, surtout ses bords supérieur et inférieur.

C'est à Melbourne, et par conséquent en Australie, habitation ordinaire de presque toutes les espèces de son genre qu'a été observé l'individu de ce nouveau *Scorpis Australis ;* ses dimensions sont assez grandes. Sa longueur est de trente-cinq centimètres.

GUICHENOT.



ORNITHOLOGIE

I

De la venue probable dans l'Anjou à des époques plus ou moins éloignées du Gros-bec à gorge rousse ou de montagne : (*Fringilla montium*, Gmel).

En lisant l'*Essai sur la Faune de Maine-et-Loire*, de Pierre Millet, et même l'ouvrage plus récent sur les *Oiseaux de l'Anjou*, par l'abbé Michel Vincelot, on peut être étonné de ne pas voir figurer dans ces travaux le Gros-bec à gorge rousse ou de montagne : Fringilla Montium, Gmel, oiseau qui, à ma connaissance, a déjà été pris deux fois au Mans, dans l'espace de moins de 30 ans, par le sieur Husset, jardinier-maraîcher, d'une grande intelligence et de plus amateur de volatiles, demeurant aujourd'hui rue de Préau, ville du Mans, faubourg de Pontlieue [1].

De ce que cette espèce d'oiseau a été prise dans le département de la Sarthe, j'oserais presque affirmer (et je pourrais bien être dans la vérité), qu'elle doit venir aussi de temps à autre

[1] La *Faune* de Maine-et-Loire, si impatiemment attendue de tous ceux qui s'occupent sérieusement d'ornithologie, ne tardera point à paraître; dans cet ouvrage fait avec le soin le plus scrupuleux se trouveront rectifiées, toutes les nombreuses erreurs contenues dans les deux ouvrages précités. (Note de la direction.)

dans le département de Maine-et-Loire, à cause du voisinage des deux départements. Il est plus que probable que le Gros-bec à gorge rousse ne visite nos contrées qu'en petit nombre ; en tous cas, sa venue ne peut y être considérée que comme tout-à-fait irrégulière.

Cet oiseau, qui habite les régions arctiques, est de passage régulier dans le nord de la France, irrégulier dans quelques-unes de ces parties et accidentel dans nos départements méridionaux. — A l'époque de ses migrations, il se voit souvent par couples seulement.

Il y a vingt-cinq années environ, pendant la saison d'automne, que le sieur Husset, qui demeurait à cette époque, au Mans, rue Basse, captura au trébuchet dans son jardin le Gros-bec à gorge rousse ou de montagne. C'était un bel oiseau, mâle adulte, qui fut acheté par M. Lepeltier, vétérinaire, demeurant quai de l'Amiral Lalande, au Mans, pour sa collection ornithologique, où M. Anjubault, naturaliste manceau, décédé il y a quelques années, eut occasion de le décrire, ainsi qu'il suit :

« Dessus de la tête et du cou, varié de brun et de roux jaune ;
» plumes du dos, d'un brun clair, bordées de roux ; croupion
» d'un rouge cramoisi avec des raies longitudinales brunes ;
» poitrine et flancs marqués de taches, très-brunes à la poitrine,
» rousses sur les flancs ; abdomen d'un blanc jaunâtre ; couver-
» tures supérieures des ailes d'un brun sombre ; pieds noirs ;
» bec brun à la pointe, jaune dans le reste de son étendue ; iris
» brun. »

Le 6 décembre 1869, Husset prit encore au trébuchet une femelle de Gros-bec de montagne, ayant seulement une simple linotte pour appel dans son piége. Cette femelle ne différait du mâle que par les teintes rousses qui étaient plus claires, par le dessous du corps qui était moins blanc et par l'absence totale de rouge au croupion.

Husset renferma son intéressante capture dans une cage spacieuse, placée dans le voisinage d'un certain nombre de cages habitées par des linottes vulgaires, et dans laquelle elle vécut plusieurs mois, sans paraître manifester trop d'ennui, jusqu'à la saison des amours. Elle était assez douce et jetait par instant un

petit cri aigu et monotone qui n'avait rien d'agréable. Sa manière de vivre ressemblait entièrement à celle de la linotte ordinaire.

Elle fut montée par M. Huard, naturaliste-préparateur du musée du Mans. Le sieur Husset me l'ayant amicalement donnée, c'est grâce à la générosité de cet oiseleur intelligent que ma modeste collection renferme un exemplaire de Gros-bec à gorge rousse ou de montagne, oiseau que l'on peut considérer à juste titre et sans forfanterie comme une rareté dans les départements de la Sarthe et de Maine-et-Loire, et même dans la plus grande partie de l'ouest de la France.

II

J'ai été témoin d'un fait que je m'empresse de constater. Le 4 septembre 1873, à 8 heures, me trouvant sur le quai du Mans, rive droite de la Sarthe, j'ai entendu des cris poussés par plusieurs martinets qui volaient à une très-grande hauteur au-dessus de l'église Notre-Dame-du-Pré. Je n'avais jamais vu passer à cette époque des martinets dans notre contrée. J'ai trouvé que ce passage méritait la peine d'être connu et peut-être signalé.

Ces martinets venaient du nord et tout le temps que je pus les suivre des yeux, leur vol se dirigea vers le sud.

A l'occasion de ce passage tardif et peut-être anormal, je viens de retrouver dans mes notes que le 22 novembre 1860, par un fort brouillard et par une température de 7°,5 au-dessus de zéro, je vis une hirondelle de cheminée, qui volait au-dessus des eaux de la rivière de la Sarthe, un peu à l'aval du pont Napoléon, au Mans : il était 8 heures environ du matin à ce moment. — L'hirondelle de cheminée nous quittant ordinairement en octobre, cette hirondelle a dû rester dans la contrée presque un mois de plus que celles de son espèce.

III

Le Phalarope Platyrhynque :

Phalaropus Platyrhynchus, Temm.

Le Phalarope Platyrhynque, que les naturalistes manceaux n'avaient pas encore signalé dans le département de la Sarthe, a été tué le 15 novembre 1875 aux environs du château de Rosay, en Rouessé-Fontaine, à la suite des tempêtes terribles qui ont commencé vers le 5 de ce mois et qui n'ont guère fini que le 14 suivant. Il appartient à Mme Croisé, propriétaire au Mans, rue de l'Evêché ; et c'est M. Charles Huard, naturaliste-préparateur, rue du Pont-Neuf, qui l'a monté ; c'est également chez lui que nous avons eu la chance de le rencontrer avant le montage et de le déterminer.

C'est un sujet en plumage d'hiver qui tient du jeune et de l'adulte. Le dessus de la tête est noirâtre ainsi que presque toute la nuque , le dos, d'un cendré bleuâtre, a les plumes bordées de blanc ; le front, les joues, le devant et les côtés du cou et toutes les parties inférieures sont d'un blanc très-pur ; les ailes sont d'un cendré noirâtre ainsi que la queue dont les deux pennes médianes sont bordées de roux et les autres de cendré ; les pieds sont verdâtres et l'iris est brun.

Cet oiseau, d'après les auteurs, habite le cercle arctique des deux mondes et se reproduit jusqu'au Groënland. Il vit presque toujours sur les bords de la mer et des marais salés et fréquente peu les rivières et les étangs d'eau douce. A l'automne, il émigre vers le sud en suivant les côtes maritimes, plutôt en nageant qu'en courant ; il y séjourne pendant tout l'hiver, à moins d'être entraîné dans l'intérieur des terres par des vents impétueux comme ceux qui ont soufflé sur la France pendant la première moitié de novembre 1875 et qui ont été la cause de tant de dé-

sastres, principalement sur les rivages de la Manche et de l'Océan Atlantique.

D'après MM. Gerbe et Degland, cette espèce n'est que de passage irrégulier dans le nord de la France depuis le mois d'octobre jusqu'au mois de décembre et même en mai, sans doute à son passage du printemps, lorsqu'il retourne au pôle pour se reproduire. A cette époque il est revêtu de sa belle livrée dont celle d'hiver n'est qu'un pâle reflet.

Selon M. l'abbé Vincelot dans ses *Essais étymologiques sur l'Ornithologie*, cet oiseau aurait déjà été trouvé en Anjou, où sa présence lui a été affirmée par plusieurs de nos collègues de la Société Linnéenne, mais cependant malgré cette affirmation que M. l'abbé Vincelot admet sur l'autorité de leur témoignage, ce savant naturaliste n'ose pas se prononcer d'une manière affirmative, car il se demande au commencement du chapitre qu'il consacre au Phalarope Platyrhynque, si réellement cet oiseau est déjà venu en Anjou.

Quoi qu'il en soit, la *Faune de la Sarthe*, qui ne doit pas s'éloigner beaucoup de celle de Maine-et-Loire, compte aujourd'hui sans conteste une remarquable espèce de plus ; et comme le département de Maine-et-Loire n'est pas très-éloigné de la mer, nous n'hésitons pas du tout à admettre parfaitement que « ce charmant petit échassier des régions polaires » ait bien pu visiter l'Anjou avant de visiter le département de la Sarthe.

IV

Le Merle varié ou de Wite :

(*Turdus varius*, *Pallas*) ;
(*Turdus Whitei*, *Eyton*) ;

ou Le Merle doré : (*Turdus aureus, Hollandre*).

La *Faune de la Sarthe* vient d'avoir une seconde bonne fortune. Il y a quelques jours, nous annoncions à la Société Lin-

néenne de Maine-et-Loire que le Phalarope Platyrhynque venait d'être tué dans le département de la Sarthe ; aujourd'hui nous avons l'honneur de lui faire connaître, avec une joie extrême, que le Merle varié, ou de White, ou bien le Merle doré vient d'être tué ces jours derniers dans la commune de Brains, arrondissement du Mans ; et ce qui met le comble à notre joie, c'est que cette rareté ornithologique est notre propriété personnelle.

Cet oiseau, très-rare pour notre contrée, nous croyons pouvoir même ajouter, pour la France entière, n'était, pensons-nous, pas considéré par Temminck, avant 1840, comme espèce d'Europe.

D'un autre côté, nous lisons dans l'*Ornithologie européenne* de MM. Degland et Gerbe, édition de 1867 : « Cette espèce habite » l'Asie centrale et septentrionale, et se montre accidentelle- » ment en Europe. » Ces auteurs, à cette époque, n'avaient peut-être pas eu la chance de voir cet oiseau en chair, car ils ne parlent pas de sa taille dans leur remarquable ouvrage.

Cependant, en 1825, Hollandre le signalait dans sa *Faune* de la Moselle, comme ayant été tué en 1788 aux environs de Metz, et c'est ce naturaliste qui lui a donné le nom de Merle doré : *Turdus aureus*.

Malgré l'attestation de Hollandre, nous voyons que Temminck n'a pas toujours admis cette espèce comme européenne.

Depuis de rares captures en ont été faites. On en cite deux en Allemagne et une aux environs de Marseille.

C'est à peu près tout ce que nous savons sur ce passereau asiatique dont les habitudes, le régime et la propagation paraissent presque encore inconnus aujourd'hui.

Nous ne pensons pas que le sujet que nous possédons soit âgé ; nous sommes porté à croire que c'est un individu de l'année. Nous l'avons déterminé comme il suit :

Taille : du bout du bec à l'extrémité de la queue, 0^m 305.

Envergure : 0^m 48 à 0^m 49.

Distance : de l'extrémité des ailes pliées au bout de la queue, 0^m 05.

Dessous des ailes brun, blanc et noir, disposé en quatre bandes parallèles : deux blanches, une brune et la quatrième noire et brune. La plus large, de couleur brune, en remontant

du bas des rémiges vers le haut des ailes et dans le sens de leur longueur, a 0m 04 de largeur ; la deuxième bande, qui est blanche, a 0m 025 de largeur ; la troisième bande, brune et noire, a 0m 02 environ de largeur ; et enfin la quatrième bande, qui est blanche, de largeur inégale, est placée au haut des ailes.

(L'oiseau étant monté au repos, les caractères remarquables du dessous des ailes se trouvent nécessairement cachés).

Les parties supérieures sont d'un brun olive, avec des reflets dorés obscurs ; l'extrémité de chaque plume est marquée d'une tache noire en forme de demi-lune ; les parties inférieures sont d'un blanc-jaunâtre, se fondant, sur les côtés, avec les teintes foncées du dessus du corps, au cou et à la poitrine ; l'abdomen et les sous caudales sont d'un blanc pur, avec les pennes terminées par une légère tache noire également en demi-lune ; les couvertures supérieures des ailes sont noirâtres, avec la tige et la pointe jaunâtre ; les plumes de la queue sont brunes, à l'exception des quatre médianes, d'un roux olivâtre en dessus, les suivantes terminées de blanchâtre ; l'iris est noisette foncé, le bec et les pieds sont jaunâtres et les ongles sont blancs.

Cet oiseau rare a été tué le 10 décembre 1875 par le sieur Bouttevin, cultivateur à Brains, et c'est M. Charles Huard, naturaliste-préparateur, au Mans, qui l'a monté.

La patrie du Merle varié ou doré paraît être la Sibérie et le centre de l'Asie. On est réellement frappé des courses lointaines entreprises par certains oiseaux, et malgré soi on est porté à se demander quel peut bien en être le mobile. Est-ce le froid excessif et le manque de nourriture qui en sont cause ? Cette hypothèse ne s'éloigne peut-être pas beaucoup de la vérité.

Dès l'automne, la Sibérie, au climat glacé, est couverte d'un épais manteau de neige ; en ce moment, il doit être impossible aux oiseaux insectivores de pouvoir y vivre. C'est alors qu'ils entreprennent ces migrations étonnantes vers l'Occident, où ils trouvent des régions clémentes et tempérées, couvertes d'insectes et de vers qui leur rappellent la nourriture du sol natal. Puis, dès que les derniers frimas ont fait place aux premières effluves du printemps, ces volatiles s'empressent d'abandonner joyeusement nos bois et nos champs pour retourner à tire-d'aile vers les solitudes immenses où ils sont nés, solitudes qui ne

sont guère connues en Europe que par les récits des courageux soldats du Christ qui y ont porté le flambeau de la Foi.

Auguste BESNARD,
Conducteur des Ponts et Chaussées, au Mans, membre du comité historique et artistique de l'Ouest.

17 décembre 1875.

V

Par suite d'un article très-succinct, relatif au Merle varié ou doré, tué à Brains, département de la Sarthe, et publié dans le journal l'*Acclimatation*, dans son numéro du 2 janvier 1876, M. Auguste Besnard, auteur de cet article et propriétaire de cet oiseau, a reçu les lettres suivantes, dont la lecture ne peut manquer d'intéresser vivement les naturalistes, amis des *Annales de la Société Linnéenne de Maine-et-Loire :*

« Monsieur,

» Je vous prie de m'excuser si je prends la liberté de vous de-
» mander quelques renseignements sur le Merle doré dont vous
» annoncez la capture dans la Sarthe, dans le journal l'*Acclima-*
» *tation ;* je m'occupe beaucoup d'ornithologie et j'ai eu plusieurs
» fois l'occasion de traiter la question encore très-nébuleuse des
» Merles dorés, sans avoir pu parvenir encore à la résoudre.
» Vous me permettrez un petit préambule qui vous expliquera
» mon but. Il existe, vous le savez, quatre ou cinq espèces de
» Merles qui peuvent prétendre au nom de Merle doré, à cause
» de leur robe, je ne précise pas le nombre, les auteurs n'étant
» même pas d'accord sur ce point ; quelques-uns les ont séparés
» génériquement, sous le nom d'Oréocincles, sans base positive

» à mon avis, car ils ne diffèrent des autres que par la coloration. Toutes ces espèces sont rares dans les collections, et peu » connues ; elles ont tant de rapports entre elles que la description des robes par les couleurs seulement, ne suffit pas pour » les distinguer, et cela d'autant plus que chacune des espèces en » particulier présente pour la robe des différences à raison de » l'âge, de la saison, et même des différences individuelles, » comme nous en rencontrons dans le Merle Litorne. Plusieurs » captures ont eu lieu en Europe et même en France; mais » presque toujours elles ont été annoncées sous le nom de Merle » doré, ou avec une courte description de la robe, comme s'il » n'existait qu'un Merle doré ; cependant les causes qui amènent » l'une des espèces en France, peuvent amener les autres ; les » oiseaux de l'Asie méridionale vont nicher dans l'Asie septentrionale et généralement dans les parages du lac Baïkal ; les » Merles que nous voyons arriver l'hiver en France par bandes » considérables ont généralement niché dans ces contrées ; nos » Merles, moins sensibles au froid, les quittent plus tard que » les Merles de l'Asie méridionale et nous amènent avec eux les » couvées tardives des Merles asiatiques. Il est donc présumable » que plusieurs, sinon toutes les espèces de Merles à robe dorée, » font des apparitions en France ; j'en soupçonne forcément au » moins deux, faciles à confondre et souvent confondues par les » auteurs. L'un est le Turdus varius de Pallas, que j'identifie, » sans toutefois que ce soit l'avis de tous les ornithologistes, » au Turdus aureus de Hollandre. Il se distingue par une taille » gigantesque (30 à 31 centimètres), avec un bec modeste » (32 mill. des commissures) ; 14 rectrices (c'est, je crois, le seul » Merle qui en ait plus de 12), dont les quatre médianes et les » deux latérales d'un olive cuivré, et les intermédiaires noirâtres, toutes terminées de blanc sur une étendue variable.

» L'autre, le *Turdus varius* de Hordfield, est à peine aussi » grand que la Litorne, et mesure seulement 25 à 26 centimètres, » mais son bec, relativement monstrueux, porte 35 millimètres des » commissures ; sa queue de 12 rectrices seulement est unicolore, » uniformément d'un olive cuivré, seulement avec quelques » taches pâles à l'extrémité des latérales. Ce dernier est commun » dans les forêts des montagnes du Prahu, à 6 ou 7,000 pieds » au-dessus de la mer, à Java ; mais il faut aller en faire l'ascen-

» sion, parce qu'il n'a été rencontré que fort rarement dans » d'autres localités.

» On ignore jusqu'alors dans quelles contrées le *Turdus varius* de Pallas est commun ; on supposait la Chine et la Sibérie ; » mais le R. P. David, en sept années d'explorations ornithologiques en Chine, n'en a recueilli que trois sujets ; je dois à son » obligeance celui que je possède ; et le docteur Dembowski n'en » a pas recueilli davantage dans un séjour de plus de 15 ans en » Sibérie.

» C'est donc une bonne fortune de rencontrer un de ces oiseaux, surtout en chair et en France et je vous félicite d'avoir » donné l'hospitalité à un sujet de la Sarthe. D'après votre description, votre merle doit être un des deux types qui ont porté » le nom de *varius ;* je pense que les caractères que je vous indique vous permettront de voir avec certitude auquel des deux » il se rapporte. Je vous prie donc d'avoir la bonté de me faire » connaître le résultat de votre nouvel examen. Si quelque motif » vous conduit à Paris, je me ferai un plaisir de vous montrer » les types que j'ai en ma possession.

» Dans cet espoir je vous prie d'agréer d'avance l'assurance de » mes remerciments.

» Votre tout devoué,

» VIAN.

« Paris, rue Neuve-des-Petits-Champs, 42.

« *6 janvier 1876.* »

Aussitôt après la réception de cette lettre, M. Besnard s'étant livré à un nouvel examen de son Merle varié ou doré, conformément aux caractères indiqués par M. Vian, a constaté que cet oiseau est en tous points semblable au *Turdus varius* de Pallas, identifié avec le *Turdus aureus* de Hollandre. Sa taille, mesurée en chair, a été trouvée $0^m,305$, et son bec jusqu'aux commissures présente bien 32 millimètres de longueur ; de plus, sa queue, composée de 14 grandes pennes ou rectrices, est colorée exactement comme le mentionne la lettre de M. Vian.

M. Besnard, ayant transmis le résultat de son examen à ce savant

ornithologiste, en lui demandant l'autorisation de publier sa lettre dans les *Annales de la Société Linnéenne de Maine-et-Loire*, reçut, avec une réponse favorable, de nouveaux renseignements, non moins intéressants, sur l'espèce du Merle asiatique, tué à Brains, le 10 décembre 1875, et qui sont ci-après relatés :

« Monsieur,

» Vous pouvez, si cela vous fait plaisir, publier la lettre que » je vous ai écrite relativement au Merle doré que vous avez eu » la bonne fortune de rencontrer en chair, seulement je vous » ferai une petite observation : toujours pressé, peut-être par » nature, j'ai la mauvaise habitude de ne jamais relire mes let- » tres; je vous serai donc obligé de relire pour moi celle que » vous avez reçue, et d'y rectifier les incorrections qui ont dû » s'y glisser.

» Il me paraît bien positif que votre Merle est le *Turdus va-* » *rius* de Pallas; est-il le *Turdus aureus* de Hollandre ? Je crois « vous avoir dit que je les réunissais spécifiquement. Pendant » deux ans, j'ai été en contradiction sur ce point avec M. Ver- » reaux. Nous avions eu en main plusieurs sujets de Chine, de » Sibérie et du Calvados, et après examen de toutes les descrip- » tions des auteurs, je pensais que tous ces sujets rentraient dans » les descriptions du *Turdus aureus*. Toutefois, je n'avais pas vu » le type de Metz, qui est devenu allemand; M. Verreaux l'avait eu » deux fois en communication; il m'objectait toujours que, d'après » ses souvenirs, l'oiseau de Hollandre différait spécifiquement, » qu'il en avait pris une description très-détaillée, et que je serais » de son avis lorsqu'il l'aurait retrouvée dans ses papiers. Enfin, » un jour, je me suis mis à l'œuvre avec lui, nous avons fouillé » ses archives et retrouvé la description; elle représentait de » tous points le Merle de Caen, ceux de la Chine et de Sibérie. » Depuis ce jour, M. Verreaux a réuni les deux types, ou plutôt » les deux sujets : malheureusement pour la science et pour ses » amis, la mort l'a enlevé quelques mois après.

» J'ai habité militairement le Mans dans ma jeunesse, mais » pendant quatre mois seulement; il y avait alors beaucoup

» d'oiseaux, car je me rappelle en avoir pris un jour plus de
» 80 douzaines au filet avec un sous-officier du régiment, très-
» expert dans cette chasse. S'ils sont encore aussi nombreux,
» vous devez rencontrer souvent de bons oiseaux, ce qui devient
» rare en France.

» Agréez, Monsieur, l'assurance de ma parfaite considéra-
» tion.

» Votre tout devoué,

» VIAN.

» 11 janvier 1876. »



OBSERVATIONS ORNITHOLOGIQUES

Le Mans, le 12 octobre 1877.

MONSIEUR LE PRÉSIDENT,

Je m'empresse de vous signaler un passage tardif d'hirondelles de fenêtre dont j'ai été témoin ce matin, à 8 heures, sur la rivière de la Sarthe, entre les ponts Yssoir et Saint-Jean, au Mans. Elles formaient une bande de six individus (une nichée probablement composée peut-être du père, de la mère et de quatre petits).

Je n'avais pas encore vu dans notre pays d'hirondelles de fenêtre à cette époque d'octobre et je crois que ce passage doit être assez rare, parce que cette hirondelle est plus frileuse que les hirondelles de cheminée et de rivage qui, d'ordinaire, quittent nos contrées, en octobre tandis que l'hirondelle de fenêtre les abandonne en septembre. Bien peu restent encore à la fin de ce mois ; mais je n'en avais jamais remarqué le 12 octobre.

Je profite de cette communication pour vous faire part d'une capture ornithologique que je crois très-rare pour notre région.

Le 2 septembre dernier, jour de l'ouverture de la chasse, M. Dubois, marchand de vins en gros, rue des Quatre-Roues, au Mans, a tué dans sa propriété des Etangs, située le long de la rive gauche de la Sarthe, entre le Mans et Arnage, une superbe spatule blanche, mais jeune. C'était la première fois que j'avais l'occasion de contempler en chair un individu de cette espèce tué dans la Sarthe où il est très-rare assurément.

Veuillez agréer, Monsieur le Président, l'expression de mon respectueux dévouement.

AUGUSTE BESNARD.

LE DIAMANT

Pinder (Maurice) : *De Adamante commentatio antiquaria.* Berlin, 1829, br. 8°. — King : *Antique gems.* London, 1860, gr. 8°. — Brard : *Minéralogie appliquée aux arts*, t. III. Paris, 1821, 3°. — Beudant : *Eléments de minéralogie et de géologie*, 8° édition. Paris, 1858, 12°. — *Lectures on the results of the great Exhibition of* 1851. London, 1853, 12° (article de M. Tennant sur les pierres précieuses). — M. Babinet : *Le Diamant*, article dans la *Revue des Deux-Mondes*, du 15 février 1855. — Turgan : *Les grandes Usines*, t. V. Paris, 1865, gr. 8° (notice sur la taillerie de diamants de M. Coster, à Amsterdam). — Emmanuel (Harry) : *Diamonds and precious stones.* London, 1865, 8°.

I.

Bien que l'art de tailler le diamant soit de date relativement moderne, et qu'à l'état brut cette belle pierre soit loin d'offrir l'éclat qu'elle emprunte aux facettes artificielles destinées à y réfracter la lumière, et à la renvoyer en feux prismatiques, nous en trouvons la mention à titre de matière précieuse dès les époques les plus reculées. Les Védas parlent d'un lieu éclairé par des rubis et des diamants, qui répandaient le jour dans les ténèbres comme autant de planètes. La Bible énumère, après l'émeraude et le saphir, comme occupant la troisième place dans le second rang des douze gemmes qui ornaient le pectoral du grand prêtre des Hébreux, le *jahalom* (Exode, c. XXVIII, 18;

c. xxxix, 11.) Ce mot qui, dans l'une des versions chaldéennes, a pour équivalent l'escarboucle ou rubis, est rendu par «jaspe» dans la version des Septante et dans la Vulgate; mais Luther et la plupart des interprètes modernes préfèrent y reconnaître le diamant. Le terme de *jahalom* dériverait, selon eux, du verbe *halam*, frapper, et caractériserait la dureté extraordinaire du diamant, qui avait dû être utilisée pour graver, sur les diverses pierres du pectoral, les noms des tribus d'Israël. Le diamant serait encore mentionné par les prophètes Jérémie (c. xvii, 1) et Ezéchiel (c. iii, 9.) Dans ce dernier texte, il est question du *shamir*, « plus dur que le caillou. » Les commentateurs talmudistes, portés à défigurer par leurs légendes merveilleuses les détails les plus simples, ont supposé que le *shamir* était un ver doué du pouvoir de ronger la pierre sur les points préalablement déterminés où l'on avait soin de le déposer. C'est par suite d'une autre erreur que la tradition voulait que les pierres employées à la construction du temple de Salomon, eussent été façonnées au moyen du *shamir*, la loi de Moïse prohibant l'usage d'outils en métal pour les tailler. Le législateur des Juifs ne fait allusion qu'aux autels, qu'il prescrit de former de pierres brutes, ainsi que le pratiquaient les patriarches des temps primitifs.

Si l'on en croit Heeren, les diamants étaient un des articles du commerce que les Carthaginois faisaient avec les Etrusques; il est probable que cette gemme se trouvait alors dans les graviers aurifères de l'intérieur de l'Afrique, dont les caravanes apportaient les produits sur le littoral de la Méditerranée. Pline nous apprend que les « anciens » ne tiraient le diamant que de l'Ethiopie, et qu'ils avaient remarqué que cette gemme était toujours associée à l'or et paraissait naître avec lui; cette double assertion confirme les conjectures du savant historien du commerce de l'antiquité.

Le premier auteur classique qui parle du diamant, est Théophraste. Il dit (*De lapidibus*, § 32) que cette pierre est de forme anguleuse, c'est-à-dire qu'elle est cristallisée, qu'elle offre six angles, et qu'elle résiste comme l'escarboucle à l'action du feu. Ces deux dernières observations contiennent un mélange d'erreur et de vérité. Le diamant de l'Inde est un octaèdre, ou une figure à huit faces, et nous verrons plus loin que, tout en

pouvant supporter une grande chaleur, il n'est pas inaltérable comme le rubis, qui est un oxyde métallique, mais que par sa nature chimique il est éminemment combustible.

Strabon, sans nommer le diamant, semble l'indiquer, lorsqu'il cite, d'après Eudoxe, qui vivait au IIe siècle de J.-C., les pierres précieuses qu'on retirait du gravier des fleuves et des mines de l'Inde (II, 98). Ailleurs, il signale les cristaux et les escarboucles (anthrakès) du même pays, expressions qui peuvent s'entendre du diamant et du rubis, qu'on rencontre en effet dans les gisements dont il s'agit. Le *Périple de la mer Erythrée* énumère, parmi les produits de l'Inde, ces deux pierres sous les noms de diamant et d'hyacinthe (adamas kai hyakinthos). Ptolémée assigne aussi le diamant à l'Inde, et vante le pays des Sabares comme particulièrement riche en cette gemme (VII). Denys le Périégète nous apprend (V, 316) qu'on la trouvait aussi dans les régions septentrionales de l'Europe, chez les Agathyses, peuples de la Sarmatie, qui habitaient au nord du Palus-Méotide. Cette remarque, que fait également Ammien Marcellin (XXII, 8), permettrait de conclure que des diamants avaient été trouvés dès cette époque dans le voisinage de l'Oural. Pausanias (VIII, 18, 6) reproduit les fables sur l'emploi du sang de bouc pour briser le diamant, que Pline et ses copistes devaient répéter si longtemps.

Le diamant était bien connu des Romains, surtout au temps des empereurs. Sénèque (*de Constantia Sapientis*, III, § 7) rappelle la propriété qu'on attribuait à cette pierre de résister aux assauts du fer et de la flamme. Juvénal se récrie sur le prix exorbitant de cette gemme, et parle du diamant que portait à son doigt la reine Bérénice, à la fois comme joyau et comme amulette :

« Adamas notissimus et Berenices
In digito factus pretiosior » (Satire VI, v. 156 et suiv.).

Il existait dans la collection Herz, un diamant octaèdre très-régulier, du poids d'environ 1 carat, serti à jour dans une bague en or massif d'une antiquité incontestable, qui pouvait donner une idée de l'anneau de Bérénice. M. King a vu aussi,

chez un amateur de sa connaissance, un petit diamant ayant conservé son éclat argentin naturel et sa forme pyramidale primitive, encore enchâssée dans une monture en filigrane d'or, ouvrage romain selon toute apparence.

Mais l'écrivain latin qui nous a transmis le résumé le plus complet des notions que possédaient les anciens sur le diamant, c'est Pline (XXXVII, 15). Cet auteur nous énumère six variétés de cette pierre précieuse. Il dit que le diamant de l'Inde est transparent, qu'il a six faces, et se termine en pointe à chaque extremité, comme s'il était formé de deux toupies réunies par leur base. Il ajoute que sa grosseur atteint celle de l'aveline. Le diamant de l'Arabie était semblable au précédent, mais plus petit. Le diamant de la Macédoine provenait des mines d'or de Philippes, et avait la dimension d'une graine de concombre. Le diamant dit *cenchros*, ne dépassait pas la grosseur d'un grain de millet. Le diamant de Chypre tirait sur la couleur du cuivre. Le diamant *sidéritès* avait l'éclat métallique du fer, et pesait plus que les autres, mais il se brisait sous le marteau, et, de même que celui de Chypre, il se laissait percer par un autre diamant. Certains interprètes ont proposé de lire *cœruleum* au lieu d'*œreum*, en ce qui concerne la couleur du diamant de Chypre, et supposent que cette pierre, ainsi que le sidéritès, étaient des saphirs. Pline lui-même les appelle des bâtards, qui n'avaient du diamant que le nom. Il assigne, du reste, au diamant, les propriétés les plus fabuleuses. L'essai de cette gemme se fait, dit-il, sur l'enclume, et elle résiste si bien aux coups, que le fer rebondit et que l'enclume même se fend. De plus, elle triomphe de l'action du feu et ne s'échauffe jamais. Elle cède seulement au sang de bouc ; il faut employer ce sang récent et chaud, y faire tremper le diamant avant de le frapper ; même alors se brisent les enclumes et les marteaux de fer, s'ils ne sont des meilleurs. Le diamant a une si grande antipathie pour l'aimant, que mis auprès il ne lui permet pas d'attirer le fer, ou bien si l'aimant a déjà attiré le métal, le diamant saisit le fer et le lui enlève. Le diamant, de plus, neutralise les poisons, dissipe les troubles d'esprit, chasse les vaines terreurs » (traduction de M. Littré, t. II, 1850, gr. 8°).

L'historien Spartien, cité par Mongez (*Iconographie romaine*,

t. III, 4°, p. 11, 36), nous montre le diamant jouant un rôle important dans la vie de deux des Césars les plus illustres. Nerva, écrivant à Trajan, alors préfet de la Germanie, pour lui apprendre qu'il le choisissait pour son fils adoptif, lui envoya à Cologne avec sa lettre un diamant, pierre qui, ajoute Spartien, avait une valeur excessive. Plus tard, Trajan, voulant à son tour adopter Hadrien, qui avait épousé sa petite-nièce, lui écrivit pour le féliciter du courage qu'il avait déployé dans la seconde guerre contre les Daces, et lui fit don, à cette occasion, du diamant qu'il tenait de la bienveillance de Nerva; présent d'où Hadrien se hâta de conclure qu'il serait aussi son successeur sur le trône impérial.

Pour en finir avec l'histoire du diamant dans les temps anciens, nous rappellerons que, selon Pline, les lapidaires enchâssaient dans des outils en fer les éclats de cette gemme, et s'en servaient pour entamer les matières les plus dures. Certaines intailles antiques, particulièrement les pierres gravées à dessin peu fouillé de l'époque étrusque et grecque primitive, semblent avoir été exclusivement creusées à l'aide d'une pointe de diamant. Dans son *Traité de la méthode antique de graver en pierres fines, comparée avec la méthode moderne*, dont le texte et la traduction française furent publiés simultanément à Londres, en 1755 (un volume in-folio, avec 37 planches), le célèbre graveur anglais, Lawrence Natter, fait remarquer que l'usage multiplié de la pointe du diamant distingue essentiellement les œuvres de la glyptique ancienne de celles de l'art de nos jours, et qu'il se reconnaît surtout au traitement des cheveux, exécutés dans les portraits de la bonne époque avec un naturel que ne peuvent donner les procédés plus rapides, mais plus mécaniques des graveurs modernes. Ceux-ci se contentent d'entamer leurs pierres en les pressant contre le bord d'une petite roue en cuivre montée sur l'essieu d'un tour qu'on fait mouvoir avec une grande vitesse, et qui est enduite d'huile et de poussière de diamants. On prolonge ces lignes ainsi commencées, pour rendre les contours plus ou moins délicats du modèle, et on emploie le foret pour évider les parties plus profondément creusées. L'invention de la roue du lapidaire-graveur est postérieure à Pline; elle imprime nécessairement au dessin une certaine raideur, inconnue

aux anciens *scalptores*, qui maniaient leur pointe de diamant avec la liberté d'allures et la hardiesse de touche du graveur armé de son burin.

II.

Dans sa curieuse thèse archéologique, M. Pinder relève toutes les mentions du diamant faites par les auteurs depuis le IV[e] siècle après J.-C., jusqu'à la fin du moyen-âge. Ces indications se rencontrent dans les ouvrages de Saint-Epiphane (*De duodecim gemmis*), du Pseudo-Orphée (*Lithica*, v. 192), d'Isidore de Séville (*Origines*, XVI. 13, 2), de Théophylacte Simocatta (*Quæstiones physicæ*, t. I. p. 14), de Michel Psellus (*De lapidum virtutibus*), de Marbode (*Lapidarium*, v. 24 et suiv.), de Jacques de Vitry (*Hist. Hierosolymitana,* c. 89), de Vincent de Beauvais (*Speculum naturale,* VIII, c. 39), d'Albert-le-Grand (*De mineralibus*, II, 2, 1), du Dante (*Purgatorio*, IX, v. 105) et de Sacchettius (*Opera diversa*, c. 93). Les contes de Pline sur la vertu du sang de bouc sont reproduits aveuglément par Isidore de Séville, par Theophylacte Simocatta, par Marbode, par Jacques de Vitry et par Albert, qui va jusqu'à recommander de faire prendre à l'animal du vin et du persil avant de l'égorger. On est surpris de retrouver les mêmes assertions citées, comme autant de faits établis, dans l'ouvrage de Thomas Nicolls, publié en 1652 à Cambridge.

De leur côté, les écrivains orientaux apportent leur contingent de fables non moins absurdes, conformes au génie hyperbolique et aux goûts extravagants de l'Asie. Dans son *Choix d'observations sur les pierres précieuses,* traduit de l'arabe en italien, par Antoine Ranieri (Florence, 1818), un auteur du XIII[e] siècle, Ahmed Teifaschi, après avoir parlé des propriétés du diamant, raconte que les lieux où il se trouve sont des vallées effroyables, où jamais le pied de l'homme n'a pénétré, et que les diamants y sont répandus comme des grains d'orge. Ceux qui veulent s'en procurer, n'ont d'autre ressource que de jeter,

du haut des précipices, des morceaux de viande que les aigles et les autres oiseaux de proie viennent enlever; comme des diamants se sont attachés à ces morceaux, il en tombe quelques-uns que les chercheurs se hâtent de ramasser. Cette légende est appliquée par Saint-Epiphane à l'hyacinthe ; elle reparaît au sujet des diamants dans les *Mille et une Nuits* (conte de Sindbad le marin, 2e voyage, 72e nuit), dans Mohammed-ben-Mansour (*Mines de l'Orient*, t. VI, p. 32) et dans Marc Pol, qui n'hésite pas à l'insérer dans sa description des régions de l'extrême Orient (III, c. 29).

Quoi qu'il en soit de ces notions fantastiques, il va sans dire que le moyen-âge occidental, byzantin et arabe ne connaissait que le diamant tel que nous l'offre la nature, cristallisé en octaèdres, et se terminant en pointes « naïves », ou non factices comme les facettes que lui donnent nos lapidaires. Le manteau de Charlemagne avait un fermoir orné de quatre gros diamants bruts de cette espèce, et il en était de même du manteau que portait saint Louis dans les cérémonies d'apparat. Les premiers essais de taille apparaissent au XIVe siècle. Dans l'inventaire de la garde-robe du duc d'Anjou dressé entre les années 1360 et 1368, il est question d'un diamant taillé en forme d'écu. Le fermoir du manteau de l'empereur Charles IV en 1373, était enrichi de diamants qui paraissent avoir été taillés. Des ornements ecclésiastiques remontant à une date antérieure, nous montrent des diamants dont la partie supérieure est limitée par une table et par quatre facettes latérales, et dont la partie inférieure est taillée en pyramide quadrangulaire; système bien imparfait encore, mais où l'on reconnaît le germe de la taille en brillant adoptée par les joailliers modernes.

En 1407, l'art de tailler le diamant avait fait de sensibles progrès sous les mains d'un habile ouvrier allemand nommé Hermann, qui avait établi sa résidence à Paris, centre des raffinements et du luxe industriel dès cette époque. Le goût de cette gemme se répandait dans les hautes classes, et nous lisons qu'à une fête donnée au roi de France, en 1410, le duc de Bourgogne, Jean-Sans-Peur, distribua à ses hôtes dix diamants, évalués à la somme considérable de 400 écus d'or. En 1456, Louis de Berghem, brugeois de naissance, mais que l'on sait avoir

fait ses études à Paris, où il avait pu s'inspirer des enseignements d'Hermann, fit faire à la taille encore si défectueuse du diamant un pas décisif. Il eut l'idée d'user par égrènement deux diamants naturels l'un contre l'autre, de manière à ébaucher les facettes, qu'il achevait de polir à l'aide d'une meule d'acier enduite d'un mélange d'huile et de poussière de diamant. Le petit-fils de Louis, Robert de Berghem, auteur d'un livre intitulé : *Les Merveilles des Indes orientales et occidentales*, *ou Nouveau Traité des pierres précieuses et des perles* (Paris, 1661, 4°), y a consigné l'histoire de l'invention de son aïeul, et de ses longs tâtonnements. Il raconte que le dernier duc de Bourgogne, Charles le Téméraire, paya 3,000 ducats à Louis, qui avait son atelier à Bruges, sa ville natale, pour la taille de trois gros diamants. Le plus grand pesait, dit-on, après l'opération, 55 carats. Charles perdit ces trois pierres, lors du pillage de son camp par les Suisses, après la bataille de Granson, en 1476. « Le gros diamant du duc, celui qu'il portait à son cou et qui n'avait pas son pareil dans la chrétienté, fut trouvé sur le chemin, où quelque serviteur l'avait sans doute laissé tomber en fuyant. Il était enfermé dans une petite boîte ornée de perles fines. L'homme qui la ramassa garda la boîte et jeta le diamant comme un morceau de verre; pourtant il se ravisa, l'alla rechercher, le retrouva sous un chariot, et le vendit un écu au curé de Montagni... Le diamant fut revendu par le curé de Montagni à un homme de Berne, au prix de trois écus; plus tard, un autre Bernois, nommé Barthélemi May, riche marchand qui faisait le commerce avec l'Italie, offrit à Guillaume de Diesbach un présent de quatre cents ducats, en reconnaissance de ce qu'il lui avait fait acheter ce joyau pour cinq mille ducats. En 1482, les Génois l'achetèrent sept mille ducats, et le revendirent le double à Ludovic Sforze le More, duc de Milan. Après la chute de la maison de Sforze, le diamant passa en la possession du pape Jules II pour vingt mille ducats. Il orna d'abord la tiare du pape; sa grosseur est égale à la moitié d'une noix. » Clément VII le fit enchâsser dans le bouton de son pluvial, ou manteau sacerdotal, ciselé par le célèbre Benvenuto Cellini. (De Barante : *Histoire des ducs de Bourgogne de la maison de Valois*, t. VIII, p. 220-222 ; Benvenuto Cellini : Vita, § 43).

Les deux autres diamants ont aussi leur histoire, que nous emprunterons encore à M. de Barante. « Le second, presque aussi beau que le premier, fut acheté par un riche et célèbre marchand d'Augsbourg, nommé Jacques Fugger, qui le garda longtemps. Le sultan Soliman et l'empereur Charles-Quint le marchandèrent; mais Fugger tenait à honneur qu'il ne sortît pas de la chrétienté, et l'empereur lui devant déjà beaucoup d'argent, il ne se souciait pas de lui vendre son diamant. Enfin, Henri VIII, roi d'Angleterre, l'acheta; sa fille Marie l'apporta en dot à Philippe d'Espagne, et il revint ainsi à l'arrière petit-fils de Charles, duc de Bourgogne. Il appartient encore à la maison d'Autriche. »

« Le troisième est bien moindre; il fut vendu à Lucerne, en 1492, au prix de cinq mille ducats, et passa de là en Portugal. Pendant que les Espagnols possédaient ce royaume, don Antonio, prieur de Crato, dernier descendant de la maison de Bragance qui avait perdu le trône, vint à Paris et y mourut. Le diamant fut acheté par Nicolas de Harlai, sieur de Sancy. Il a gardé son nom, et a longtemps fait partie des diamants de la couronne de France. »

Vossius, savant du XVIe siècle, parle d'un diamant de 47 carats et demi, que Philippe II aurait acheté, moyennant 80,000 couronnes, à Charles Affetati, lapidaire d'Anvers. Cette pierre passait, dit-il, pour être la plus grosse de son temps.

L'industrie créée par Louis de Berghem avait pour siéges principaux Anvers, qui avait supplanté Bruges, et Amsterdam. Ce fut de cette dernière ville que Mazarin fit venir des ouvriers, auxquels il confia le soin de retailler les douze beaux diamants de la couronne de France, qui furent désormais appelés les douze Mazarins. Dans l'inventaire dressé en 1774, le n° 349 est désigné sous le nom de « dixième Mazarin », on ignore ce que sont devenus les autres. L'exemple et le patronage du cardinal répandirent la mode des diamants et on assure que Paris compta un moment 75 maîtres diamantaires. En 1775, il n'en restait plus que sept. Le ministre de Calonne fit des tentatives pour ressusciter en France la taille des diamants; il établit au faubourg Saint-Antoine un diamantaire nommé Schrabracq, qui monta 27 meules; mais les troubles politiques effrayèrent sans doute les paisibles Hollandais, qui disparurent brusquement.

D'après M. Babinet, Gallais, le dernier diamantaire français, serait mort de faim, et il n'y avait en 1855, à Paris, qu'un seul industriel de cette profession, arrivé récemment de Hollande. Il s'agit sans doute de la taillerie du boulevard des Fourneaux, mentionnée par M. Gaudin, comme ayant été installée vers 1852. Placé sous le patronage de l'Empereur, et dirigé actuellement par MM. Goensly et Bernard, cet établissement a produit des ouvrages remarquables; mais, malgré son excellent aménagement, il est loin de pouvoir rivaliser avec les tailleries d'Amsterdam, qui ont pour ainsi dire le monopole de cette industrie, et doivent leur supériorité à des traditions séculaires, fortifiées par une pratique incessante. On estime que les ateliers de cette ville travaillent les quinze-seizièmes des diamants bruts qui arrivent en Europe; ils occupent plus de dix mille ouvriers, dont neuf mille sont israélites, et font un chiffre annuel d'affaires de plus de cent millions de francs.

III.

Les deux seules contrées en possession d'approvisionner de diamants le marché du monde entier, sont l'Inde et le Brésil; encore peut-on dire que le premier de ces pays, qui fournit pendant longtemps cette gemme en abondance, n'en produit presque plus, au grand regret des vrais amateurs, en raison de la supériorité des produits de l'ancien monde sur ceux du nouveau. Le diamant de l'Inde l'emporte sur celui du Brésil en poids spécifique (3,524 contre 3,442); il cristallise généralement en octaèdres, tandis que le second affecte la forme de cristaux dodécaèdres; à égale blancheur, le diamant indien a plus d'éclat; aussi les pierres à monture ancienne, qui proviennent toutes de l'Inde, sont-elles préférées aux pierres modernes, qui se tirent presque exclusivement du Brésil. Les diamants célèbres des couronnes d'Angleterre, de France, de Toscane et de la Russie, sortent tous de l'Inde.

Les gisements de la péninsule indienne furent visités pour la

première fois au XVIIe siècle par Tavernier, qui pendant quarante ans explora en tout sens la Turquie, la Perse et l'Hindoustan, et dont la relation, très-véridique en ce qui concerne les choses dont ce voyageur a pu s'assurer par lui-même, mérite beaucoup moins de confiance lorsqu'il y consigne les détails qu'il tient d'autres narrateurs consultés par lui. Ses observations sont d'autant plus utiles pour nous faire connaître la production des mines à son époque, qu'un grand nombre des localités qu'il décrit et qui sont épuisées aujourd'hui, sont inconnues à la population actuelle. Il résulte de son récit que les gisements de diamants de l'Inde exploités de son temps formaient trois groupes principaux : les mines de Golconde et de Visapour dans le Deccan, celles de Gani, de Portéal et de Djousma dans le Bundelcund, et celles de Raolconde, de Gouel et de Kolouré, situées dans la chaîne des Ghattes. Du temps de Tavernier toutes ces mines n'étaient exploitées que depuis quelques siècles ; celles de Golconde n'étaient connues que depuis une centaine d'années et le hasard les avait fait découvrir. Un berger, qui avait conduit son troupeau dans un endroit écarté, vit une pierre qui brillait d'un éclat inaccoutumé ; il la ramassa et la vendit pour quelques poignées de riz, à un voisin qui n'en connaissait pas mieux le prix. Elle arriva, de mains en mains, dans celle d'un marchand qui en tira un grand bénéfice. La chose fit du bruit et chacun s'empressa d'accourir sur le lieu de la trouvaille, qui était un des plus stériles du royaume. Le roi se réservait tous les diamants pesant plus de 10 carats, mais Tavernier nous apprend qu'il en disparaissait beaucoup, que les mineurs avalaient pour ne pas être surpris, mais non sans péril pour leur vie ; ils les retiraient de leurs déjections et les vendaient secrètement. Du temps de ce voyageur, les mines de Golconde, et celles de Gani et de Partéal, qui appartenaient au même souverain, occupaient 60,000 ouvriers, tant hommes que femmes et enfants. La mine de Gani était célèbre pour le nombre de gros diamants qui en étaient sortis ; celle de Partéal a fourni le Régent de France. L'ensemble de ces gisements était si riche, que, d'après l'historien Ferischta, le sultan Mahmoud, en 32 ans de règne, amassa plus de 400 livres de diamants, qu'on trouva à sa mort dans son trésor. Tavernier vante l'habileté des lapidaires indiens à dissimuler les

défauts des pierres, qu'ils taillaient, comme leurs confrères d'Europe, sur des meules en acier, à l'aide de la poudre de diamant mouillée d'huile; « seulement, ajoute-t-il, ce mécanisme est bien imparfait, et ils ne peuvent donner aux diamants le même poli que nous. »

C'est encore aujourd'hui à Partéal, à quelques lieues de Golconde, que l'on exploite les mines renfermant les diamants de la plus belle eau. Les cours d'eau qui sillonnent les vallées de la chaîne des Ghattes en charrient d'assez grandes quantités : la rivière de Gouel, le fleuve de Krichnas, le Mahynady en fournissent aux marchands de Benarès et de Bowanipour. Les Hindous appellent le diamant *pakha* (mûr), et le cristal de roche *kacha* (non mûr), par un rapprochement qui ne fait pas honneur à leurs connaissances minéralogiques.

D'après les observations du docteur Heyné, les diamants de l'Inde se trouvent disséminés dans les terrains superficiels de transport ou d'alluvion anciens, ou engagés dans les roches d'agrégation. Ces roches sont des grès de l'époque secondaire, dont les débris roulés ont formé les atterrissements au pied des montagnes et dans le lit des fleuves. Cette double circonstance n'avait pas échappé à Tavernier : il nous apprend que les mineurs de Golconde trouvaient les diamants dans les veines des rochers, et sa description des graviers diamantifères d'autres localités rappelle celle des lavages du Brésil donnée par Mawe.

Ce voyageur anglais, négociant comme Tavernier, a publié un *Voyage dans l'intérieur du Brésil, particulièrement dans les districts de l'or et des diamants* (Londres, 1812, 4°; 2e édition, 1821, 8°) traduit en français par M. Eyriès, et qui est, avec le *Voyage* de M. Auguste Saint-Hilaire *dans la province de Minas Geraes* (Paris,) la principale source à consulter pour l'histoire et la description des gisements brésiliens. Ces gisements s'étendent sur le tiers de la chaîne montagneuse qui court à l'ouest du littoral de l'Atlantique, depuis le village d'Itambé, dans la province de Minas Geraes jusqu'à Sincora sur la rivière Paragussa, dans la province de Bahia, soit entre 20° 19' et 13° de latitude S. Les principales exploitations formant le district proprement dit des diamants, sont reparties sur le haut plateau du Cerro do Frio (montagne froide), dont la hauteur

moyenne varie entre 10 et 1,800 mètres au-dessus du niveau de la mer, et d'où descendent plusieurs rivières telles que le Doce, l'Arrassunhy, le Jequetinhonha et le San-Francisco. C'est dans le *comarca* ou arrondissement de Cerro do Frio, dans un rayon de seize lieues du N. au S., et de huit lieues de l'E. à l'O. autour de la ville de Tejuco, que se trouvent les mines visitées par Mawe et Auguste Saint-Hilaire. Les Paulistes, colons portugais ainsi nommés de la capitainerie de Saint-Paul fondée par eux, et célèbres dans l'histoire du Brésil pour la hardiesse de leurs expéditions et pour leurs riches découvertes de mines d'or, ne songèrent d'abord à tirer de cette région que le métal précieux que récelait le lit des cours d'eau, et auquel les diamants étaient mêlés. On n'en soupçonnait pas la valeur, et les premières pierres d'une certaine grosseur qu'on ramassa comme des cristaux curieux furent offerts au gouverneur de Villa do Principe, qui s'en servit en guise de jetons de jeu. Ici les récits diffèrent. Selon Haüy, dans son *Traité de Minéralogie*, quelques échantillons apportés par hasard à Lisbonne furent remis à l'ambassadeur de Hollande, afin qu'il les fît examiner dans son pays, qui était alors le marché principal des pierreries. Les lapidaires d'Amsterdam, consultés à cet égard, les reconnurent pour être de très-beaux diamants. L'ambassadeur, en informant le gouvernement portugais de cet important résultat, se hâta de conclure avec lui un traité qui assurait à ses compatriotes le monopole du commerce de ce nouveau produit. D'après un autre récit, un habitant de la province de Minas Geraes, Bernard Fonseca Lobo, qui dans un voyage aux Indes Orientales avait eu l'occasion de voir des mines de diamants, fut le premier à reconnaître la vraie nature des cristaux qu'on rencontrait au Brésil. Pour mieux s'en assurer, il en apporta à Lisbonne, où leur identité avec le diamant fut constatée. On place en 1725 ou 1728 cette découverte.

La recherche des diamants dans le Cerro do Frio fut poussée avec tant d'activité, que la quantité exportée dans les vingt premières années excéda, dit-on, un millier d'onces, et que cette gemme éprouva momentanément une baisse considérable. Les négociants européens qui redoutaient ce résultat firent tous leurs efforts pour empêcher la mise en vente des diamants brésiliens. Ils firent courir le bruit que ces pierres n'étaient que le rebut

des mines de l'Inde, envoyé de Goa au Brésil et de là en Europe. Cette thèse bizarre est longuement développée dans le *Traité des diamants et des perles*, que le lapidaire anglais Jeffries publia à Londres en 1751, et qui fut traduit par Chappolin en français deux ans après (Paris, 1753, 8°). Selon Jeffries, la masse de diamants jetée sur le marché par le Brésil fut telle, qu'en 1733 ils avaient fait descendre le prix du carat à 20 francs. Les pierres du Brésil furent longtemps discréditées par les manœuvres de ses concurrents, au point que pour les faire accepter on était réduit à les faire tailler en simple biseau à la façon des vieux-diamants de provenance indienne. Les Portugais n'eurent d'autre ressource que de tourner à leur profit la combinaison qu'on leur imputait, et d'expédier en effet à Goa les diamants brésiliens, pour les vendre ensuite comme originaires de l'Inde.

La production du Brésil en diamants est évaluée par le baron d'Eschwege à 3,023,000 carats, pour tout l'intervalle de 1730 à 1814; ce qui correspondrait à une moyenne de 36,000 carats par an. Mais le chiffre réel est des plus variables. Dans les premiers temps, il était d'environ 150,000 carats; de 1801 à 1806, les registres de l'administration n'accusent plus que 19,000 carats, année moyenne; taux qui se maintenait encore en 1837. M. Emmanuel estime que la récolte actuelle s'élève à 240,000 carats, équivalant à une valeur de 25 millions de francs. Ce résultat est dû à la découverte de mines inconnues aux premiers exploitants. Dans une note lue devant l'*Association Britannique pour l'avancement des sciences*, le docteur Beke rapporte qu'en 1843, un esclave, en cherchant dans le lit d'une rivière, à Sincora, dans la province de Bahia, brisa d'un coup de sa barre une masse de matières siliceuses cimentées par de l'oxyde de fer, et y trouva une couche de diamants dont le prix total s'éleva à 7 millions et demi de francs. Cette immense quantité de diamants, importée en Angleterre, fit tomber le prix des pierres brutes de 30 à 40 shillings le carat à 18 et 20 shillings, puis à 12 et 14 shillings. Les plus solides maisons purent seules résister aux conséquences de cette crise. Mais la baisse de valeur, la difficulté croissante des fouilles, la cherté des vivres et l'insalubrité du climat, firent abandonner les lieux par un grand nombre de travailleurs, et la production, qu'on croit avoir été de 600,000

carats pour les deux premières années ensemble, se réduisit vers 1852 à 130,000 carats en moyenne. Les diamants de Sincora sont d'ailleurs inférieurs en qualité à ceux de Cuyaba et de Minas Geraes.

Plus tard encore, on a constaté l'existence, à Bagagem, sur les bords de la rivière Patrocinho, dans la province de Minas Geraes, d'une mine qui a fourni quelques gros diamants, entre autre une pierre de 117 carats, trouvée en 1851, et qui, sous le nom d'Etoile du Sud, a mérité l'admiration des savants et des industriels. Rien de plus rare que de pareilles dimensions, surtout au Brésil, où les diamants sont généralement petits. On en recueille beaucoup de si minimes, qu'il en faut jusqu'à 200 pour faire un carat. Ceux qu'on trouve ordinairement varient en poids de 1 à 3 carats. Sur 10,000 pierres, on estime qu'une seule dépasse 10 carats. Le nombre de diamants pesant de 17 à 20 carats est de deux ou trois au plus dans tout le cours d'une année, et l'usage est que l'Etat rachète l'esclave qui en trouve de cette grosseur, et qui devient dès lors libre de travailler pour son propre compte. Quant aux diamants de 30 carats et au-dessus, à peine en rencontre-t-on un en deux années. On aura une idée du labeur qu'exige cette exploitation par cette circonstance, que le produit des recherches de 500 ouvriers pendant une année tient aisément dans le creux de la main.

Les diamants se retirent au Brésil d'une espèce de poudingue composé de cailloux de quartz, de schiste talqueux, de diorite, etc., liés ensemble par un sable rouge ferrugineux, qui renferme des fragments de fer oligiste et de fer oxydulé ou magnétique, de rutile, de zircon et autres silicates, ainsi que des paillettes d'or et de platine. Ce conglomérat, appelé *cascalho*, affleure parfois à la surface du sol; ailleurs il est recouvert par quelques couches d'argile d'alluvion ou de sable; on l'exploite surtout dans le lit des cours d'eau. La présence des diamants se reconnaît généralement à l'abondance des petits cailloux de quartz translucide roulés, et de débris de quartz noir ou bleu d'une forme spéciale, qui caractérisent si bien les dépôts diamantifères, que les mineurs expérimentés peuvent dire à l'avance le rendement d'une masse donnée. Pendant la saison sèche, qui dure d'avril jusqu'à la mi-octobre, on profite de la baisse des eaux pour dé-

tourner les rivières et les mettre à sec, en les arrêtant par des barrages construits avec des sacs de terre, et en les obligeant à couler dans des canaux pratiqués en amont des barrages. On enlève alors le fond du lit jusqu'à 10 ou 12 pieds de profondeur, et on met en tas les terres extraites près des hangars à lavage, en attendant la saison des pluies. A cette dernière époque commence la seconde partie des opérations. Le plancher de chaque hangar est incliné et partagé dans sa longueur en compartiments ou auges, dans lesquelles on fait passer un courant d'eau. Le cascalho préalablement désagrégé est placé à la partie supérieure du plancher. Un nègre attaché à chaque compartiment et armé d'un rateau, fait tomber dans l'auge 60 à 80 livres de cascalho, qu'il agite sous l'eau, en le rejetant continuellement vers le haut. Au bout d'un quart d'heure, toutes les parties terreuses ont été entraînées par l'eau, ce qu'on reconnaît lorsque celle-ci est redevenue limpide en traversant la masse. Le laveur fait alors à la main le triage du gravier qui reste, jetant d'abord les plus gros cailloux, puis successivement ceux plus petits, et examinant le résidu avec soin pour découvrir les diamants. Il y a ordinairemeut vingt nègres par atelier. Des inspecteurs, perchés dans des sortes de chaires, sont chargés de les surveiller et de les empêcher de soustraire des pierres; ce qui arrive souvent malgré toute leur vigilance. Dès qu'un esclave a trouvé un diamant, il en avertit en frappant des mains, et remet sa trouvaille à l'inspecteur, qui la dépose dans une gamelle pleine d'eau, suspendue au milieu d'un hangar. Chaque soir la gamelle est portée à l'agent principal, qui compte les pierres, les pèse et les inscrit sur un registre. Lorsque la quantité réunie est suffisante on l'envoie à Rio-Janeiro, d'où les négociants expédient les diamants en Europe par les paquebots anglais et français qui partent deux fois par mois.

Il est évident que les dépôts que nous venons de mentionner ne peuvent être le lieu de formation du diamant. De même que l'or fut d'abord découvert dans les alluvions, et que plus tard on l'a suivi jusqu'à la roche quartzeuse où il était primitivement disséminé, de même on a songé dans ces derniers temps à rechercher la véritable matrice du diamant au Brésil. D'après une note de M. Claussen, publiée en 1841 dans le *Bulletin de l'Aca-*

démie Royale de Bruxelles (t. VIII, p. 331), cette pierre précieuse a été trouvée en 1839, au Cerro de Sant-Antonio de Grammagoa, dans un grès supérieur (*psammite*). Cette gangue est décrite dans une autre localité par M. Lomonosoff, dans un mémoire sur le gisement des diamants, inséré aux *Annales des Mines* (1842). On a rencontré aussi le diamant dans la roche micacée appelée *itacolumite*, coupée de veines irrégulières de quartz, et dont les débris roulés entrent dans la composition du cascalho. En 1855, un ingénieur anglais, M. Thomas Redington, originaire du comté de Cornouailles, fut chargé par le vice-président de la province de Minas Gereas, d'explorer la rivière principale du district des diamants et ses affluents, afin de retrouver la roche primitive d'où provient cette gemme. Entre autres localités étudiées par M. Redington, il fut à San Joaô, à 20 milles au nord de Diamantina, et y constata l'existence d'une veine riche en diamants, que les indigènes exploitaient depuis huit ans. Nous ignorons si le résultat de ses recherches, dont il s'occupait encore en 1853, selon M. Tennant, a été rendu public depuis.

Les personnes qui ont parcouru la section hollandaise du parc de l'Exposition Universelle de 1867, n'ont pas manqué de visiter la coquette construction en briques reproduisant en miniature la grande usine dans laquelle M. Coster emploie cinq ou six cents ouvriers à Amsterdam. La collection de minerais de diamants exposés par cette maison offrait des spécimens de *cascalho* en fragments de toutes grosseurs, depuis la boule sphérique grande comme une orange jusqu'aux plus minces galets ovoïdes lenticulaires. Ces débris quartzeux et ferrugineux étaient de cinq provenances différentes : Singora, Grupiara, Baranco et Gruna de Mosquitos dans la province de Bahia, et Jequitinhonha dans celle de Rio.

Dans les quatre premières mines, le diamant est accompagné d'une quantité notable d'une substance noire, dont la présence dans les gisements de Bahia a été signalée pour la première fois en 1842 ou 1843, et que sa couleur a fait désigner par les noms de *carbonado* en portugais, et de *carbone* en français. C'est un véritable diamant amorphe, ayant même pesanteur spécifique et même dureté, offrant par places le même éclat, mais d'une

structure lamellaire et trop imparfaitement cristallisé pour pouvoir être taillé. On le regarde comme un diamant demeuré à l'état de carbone élémentaire, et n'ayant pu atteindre l'état de cristallisation qui l'aurait dégagé de ses impuretés. Cette matière se pulvérise et sert au polissage des autres pierres : elle vaut en poudre jusqu'à 12 francs le carat, ou 60,000 francs le kilogramme.

Dans la mine de Rio, le carbone est remplacé par le *bord* ou diamant en boule, dont la cristallisation est tellement enchevêtrée, qu'il est impossible de le tailler. Son apparence est celle d'un caillou de quartz arrondi en tout sens, mais en l'examinant de plus près, on reconnaît que sa surface est composée de petites particules brillantes; ce qui n'a lieu pour aucune autre pierre. On le trouve aussi, mais très-rarement, en forme de cube. Ces diamants singuliers, dont quelques-uns sont gros comme des pois, ne servent qu'à faire de la poudre pour polir. Leur valeur est supérieure à celle du *carbone,* qui à l'état brut ne coûte que 4 ou 5 francs le carat, tandis que le *bord* revient à 20 ou 25 francs.

Pour compléter sa collection, M. Coster avait placé, à la suite de ses échantillons de graviers diamantifères, trois cases garnies chacune de 5 à 600 diamants bruts, représentant dans leur ensemble 4 ou 5,000 carats. Chose particulière, chaque lot possédait sa teinte propre. Les diamants de Cuyaba sont brunâtres, ceux de Bahia verdâtres, et ceux de Rio bleuâtres. On y voyait aussi les diamants dégrossis, percés et enfilés des Indiens, les diamants de toutes couleurs et des formes cristallines les plus diverses, jusqu'à celles si remarquables qui sont aplaties et allongées en navette.

Il nous reste à mentionner les autres gisements de diamants, disséminés dans l'Ancien et le Nouveau Monde, mais dont le rendement est encore insignifiant au point de vue commercial, et ne peut entrer en comparaison avec celui des riches mines de l'Inde et du Brésil.

En Europe, comme partout ailleurs, le fait déjà relevé par Pline, que le diamant accompagne toujours l'or, s'est constamment vérifié. Nous avons cité, d'après cet écrivain, le diamant de Macédoine. Peut-être pourrait-on retrouver cette

gemme dans les roches granitiques des environs de Philippes, dont M. Heuzey a rapporté des spécimens, et dont M. Daubrée a constaté l'identité avec les roches aurifères de la Californie, qui récèlent aussi des diamants, ainsi que nous le verrons plus loin, Le roi Philippe tirait des mines d'or d'Asyla, un revenu annuel de plus de mille talents (*Heuzey et Daumet : Mission archéologique de Macédoine*, 1864, 4°, p. 56, 58, 59).

On sait que les Romains exploitèrent surtout les mines d'or de l'Espagne (Pline, XXXIII, 21 et sqq.) Bien que Pline ne parle pas de diamants de cette provenance, il en a été recueilli quelques-uns dans les temps modernes auprès de Carthagène.

Le diamant a été trouvé en Angleterre et en Irlande dans les alluvions aurifères du comté de Wicklow et du comté de Cornouailles. Le Muséum Britannique, parmi ses diamants indigènes, en offre un cristallisé en octaèdre, et encore adhérent à de l'or fourni par un de ces dépôts.

En 1829, M. A. de Humboldt, ayant eu l'occasion d'examiner à Saint-Pétersbourg des échantillons des sables aurifères exploités sur les domaines du comte Porlier, près la mine d'Adolph, au bord du Bissersk, en Sibérie, fut frappé de leur analogie avec les sables diamantifères du Brésil, et conseilla de s'assurer si les résidus des lavages ne contiendraient pas en effet des diamants. Ces recherches ne furent pas infructueuses; de 1830 à 1833, on découvrit 48 diamants, la plupart cristallisés en dodécaèdres. En 1831, on en trouva aussi à trois ou quatre lieues d'Iekaterinebourg. Vers le même temps, le professeur Engelhardt de Dorpat conjectura, d'après la nature géologique des monts Ourals, que cette chaîne devait renfermer des diamants, et l'expérience ne tarda pas à justifier sa théorie. Les monts Ourals sont exploités aujourd'hui par le gouvernement russe pour leurs mines d'or, et la Sibérie fournit au commerce quelques diamants, mais en petit nombre. On peut consulter sur ce point les travaux de MM. Engelhardt : *Die Lagerstatte der Diamanten in Ural-Gebirge* (Riga, 1830, br. 4°), et Parrot : *Notices sur les diamants de l'Oural* (dans les *Mémoires de l'Académie Impériale de Saint-Pétersbourg*, année 1832, 4°). En Sibérie, le diamant paraît s'être formé dans les dolomies carbonifères.

En Afrique, on a découvert des diamants dans la rivière de Roummel, près Constantine, qui entraîne aussi des paillettes d'or. M. Babinet parle de diamants de l'Algérie que l'on aurait vus entre les mains de certains amateurs de minéralogie à Paris, mais ces envois n'ont point eu de suite. A l'autre extrémité du continent, la colonie anglaise du Cap-de-Bonne-Espérance a récemment soulevé une controverse qui rappelle celle dont l'ouvrage de Jeffries a perpétué le souvenir pour les mines du Brésil. En apprenant que des diamants de la plus belle eau avaient été recueillis sur les bords de la rivière Orange, dans le courant de l'année 1867, et des années suivantes, un lapidaire anglais avait imaginé de soutenir que ces pierres avaient été mises en terre par les colons hollandais pour ajouter de la valeur à leurs fermes. Pour réfuter cette assertion, on s'est borné à faire remarquer que, sur une trentaine de diamants, d'une valeur totale de 100,000 francs, découverts jusqu'au commencement de février 1869 dans l'Afrique australe, la grande majorité a été recueillie au-delà du Vaal, sur le territoire de chefs indigènes indépendants. Les Cafres Bassoutos, qui habitent les montagnes où la rivière Orange et plusieurs de ses affluents prennent naissance, connaissent très-bien l'existence de ces gemmes, et en portent parfois comme ornements sur leur tête. Au point de vue géologique d'ailleurs, le vaste plateau qui s'étend au nord de la chaîne du Sneeuwbergen jusqu'à la rivière Orange, est entièrement formé de grès stratifiés, que traversent de tous côtés des roches ignées (trapps), ce qui est justement l'état de choses signalé dans les mines du Brésil par M. Nicolay. En outre, on y rencontre en abondance le conglomérat formé de quartz roulé, de cailloux d'agate, de calcédoine, d'hématite et de cristaux de quartz, qui annoncent le voisinage du diamant. L'or a été trouvé disséminé dans les dépôts d'alluvion, et dans une roche quartzeuse très-riche. Ces détails que nous empruntons à une lettre écrite sur les lieux, et publiée dans le *Journal of the Society of Arts* du 9 avril 1869, viennent confirmer l'opinion favorable émise dès les premières découvertes par M. Héritte, consul de France au Cap, qui, pour répondre aux nombreux appels adressés à sa science minéralogique, a inséré dans un journal colonial, *The Cape Argus*, une série d'articles, réunis ensuite en une

brochure que nous avons également sous les yeux (*The Diamond and other precious stones*. Cape Town, 1867, br. 18°.) Il demeure donc avéré que l'Afrique anglaise joint à ses ressources, déjà si belles, deux nouvelles sources de richesses. Si jusqu'à présent le rendement des placers n'a pas été très-fructueux, les diamants sont d'une qualité qui doit encourager toutes les espérances. La première pierre trouvée pesait 22 carats; la seconde, 9 carats. Le *Daily News*, cité dans le *Journal des Débats* du 11 mai 1869, annonce l'arrivée, à Plymouth, d'un diamant du Cap, du poids de 47 carats et demi, et d'une valeur de 50,000 francs. Le prochain paquebot devait en apporter un de 83 carats et demi, et valant, dit-on, 750,000 fr. (30,000 livres sterling).

Dans l'archipel asiatique, les terrains aurifères de Sumatra, de Java, de Célèbes et de Bornéo renferment des diamants. Dans cette dernière île, on a reconnu cette gemme, associée à l'or et au platine, dans des débris de serpentine. Les diamants que le naturaliste Leschenault rapporta de Bornéo, étaient cristallisés en octaèdres, et d'une fort belle apparence. Les mines que le gouvernement hollandais fait exploiter dans la chaîne montagneuse qui borde le fleuve Banger-Massing, dans le district de Jannals-Laut, et où il emploie 400 ouvriers, donnent un produit annuel que le *Journal de la Société de Géographie de Londres* évaluait, en 1855, à 2,000 carats, et il en était sorti un diamant de 36 carats. On a reconnu des gisements à Linga, à Panthiana, et près la rivière de Simadan, et il est probable qu'il en existe beaucoup d'autres que les forêts imperméables de cette belle terre équatoriale et la barbarie de ses habitants n'ont pas permis d'aborder. La partie soumise à des princes malais, passe pour recéler des mines capables de rivaliser avec celles de l'Inde. Les diamants qu'elles fournissent sont presque toujours taillés dans l'île même. Nous décrirons ailleurs la magnifique pierre de 367 carats que possède le rajah de Mattam. On peut consulter sur les mines de Bornéo une note de M. H. von Strantz : *Die Diamantengruben auf Bornéo* (publiée dans le recueil géographique allemand *Globus*, t. IX, p. 114-115).

Chacun a vu avec étonnement au Palais du Champ-de-Mars, en 1867, l'obélisque exposé par la colonie australienne de Victoria. Ce monument, large à sa base de 10 pieds carrés, et

haut de 62 pieds et demi, représentait la masse d'or (2,081 pieds cubes) extraite des mines depuis 1851 jusqu'en 1866, soit 146,057,444 livres sterling (3 milliards 651 millions 436,100 francs.) D'après l'association constamment constatée entre l'or et les diamants, il est permis de prévoir le jour, où les mines du Brésil venant à s'épuiser comme celles de l'Inde, le marché européen aura pour y suppléer les gemmes que lui verseront en abondance les placers de l'Australie et de la Californie. Cette exploitation ne se développera sans doute que lorsque les résidus de ces mines seront examinés par des chercheurs sachant y discerner autre chose que des pépites et des grains d'or. Il est probable que par suite de l'aspect terne que présentent les diamants bruts, ces pierres auront passé inaperçues. Une lettre d'un mineur, publiée en 1859, signale la multitude de petits rubis trouvés en lavant les résidus. Un diamant pesant plus de 2 carats figura à l'Exposition universelle de Londres en 1862. En mai 1865, à une exposition des produits de la colonie ouverte à Melbourne, les diamants l'emportèrent en beauté sur toutes les autres gemmes indigènes. Une lettre d'un des exposants fait mention de 60 diamants trouvés dans un gisement aurifère, près de la rivière Ovens, qui a sa source dans les Alpes australiennes. Nous avons pu remarquer personnellement, à l'Exposition universelle de Paris en 1867, dans la section australienne, une parure complète en diamants de la colonie de Queensland, exposée par Mme Henry Marsh, à côté d'autres échantillons de pierres précieuses de même provenance.

Le diamant le plus gros trouvé aux Etats-Unis d'Amérique, été ramassé en 1856 sur les bords du fleuve James, en face de Richmond (Virginie), et provenait, selon toute probabilité, de la région aurifère située en amont du fleuve. Cette gemme pesait 23 carats 7/10, et serait actuellement, selon M. Vattemare, auteur d'un article sur les pierres précieuses dans le *Paris-Magazine* du 25 décembre 1866, en la possession du professeur Dewey. D'autres diamants plus petits ont été découverts dans les régions aurifères de la Caroline du Nord et de la Georgie, mais, de même que pour la Californie, cette production demeure jusqu'ici sans importance.

IV.

D'après M. Dufresnoy, le diamant brut affecte dans sa cristallisation des formes très-diverses, selon qu'elles se rattachent à un système cristallin régulier ou à un système modifié par des facettes additionnelles plus ou moins nombreuses. Au premier groupe appartiennent l'octaèdre et le dodécaèdre, solides à huit et à douze faces, qui caractérisent respectivement les diamants de l'Inde et du Brésil, considérés d'une façon générale. Le cube est plus rare, ainsi que l'octaèdre simple. La forme dominante est l'octaèdre dont chaque face est elle-même surmontée d'une pyramide à trois pans. Le dodécaèdre rhomboïdal est très-fréquent, soit simple, soit dérivant de l'octaèdre par un pointement à six pans sur chacune de ses faces, ce qui constitue le solide à quarante-huit faces (8 × 6). Le triforme, octaèdre à arêtes et à pointes abattues, est très-rare, le Muséum d'Histoire Naturelle en possède un fort joli échantillon. Cet établissement montre aussi une *macle* ou groupe de diamants accolés, sous la forme d'une rosette composée de trois dodécaèdres dont chacun a ses faces terminées par des pyramides à quatre pans, et est par conséquent un solide à quarante-huit faces (12 × 4). L'Ecole des Mines de Paris a une macle de diamants non moins extraordinaire, formée de deux cristaux croisés à angle droit.

Lorsque la cristallisation est modifiée par l'adjonction de nombreuses facettes secondaires, les diamants sont souvent limités en apparence par des surfaces courbes. D'autres fois, ces surfaces sont courbes en réalité, et leurs intersections se font suivant des arêtes curvilignes. D'après M. Tennant, sur un lot de 1,000 diamants de qualité moyenne dont on a compté les cristaux, un seul était de forme cubique, 10 étaient des tetraèdres ou solides à 4 faces triangulaires, 50 offraient l'aspect de sphéroïdes à facettes multiples curvilignes, et le reste consistait en octaèdres et en dodécaèdres à peu près en égale proportion. Sous le rapport des poids, 500 pesaient moins d'un demi-carat;

300 variaient entre un demi-carat et un carat entier ; 80 atteignaient un carat et demi, et le reste allait de 2 à 20 carats, sauf un seul qui pesait 24 carats.

Parmi les pierres incolores le zircon blanc (hyacinthe) a pour densité 4,44 ; la topaze blanche 3,54 ; le diamant blanc de qualité moyenne 3,52 ; le saphir blanc 3,28, et le cristal de roche, 2,55. On voit que la pesanteur spécifique du diamant et celle de la topaze blanche du Brésil sont presque égales ; mais (en supposant que l'on ne pût recourir à un autre caractère tel que la dureté ou la réfraction) on pourrait distinguer ces deux pierres en les électrisant par le frottement : le diamant ne garde son électricité que pendant 20 minutes au plus, tandis que la topaze peut rester électrisée pendant 32 heures.

Le diamant, surtout à l'état brut, devient phosphorescent, non-seulement par l'insolation directe, ou lorsqu'il est échauffé, ou qu'on le frotte contre du verre dans l'obscurité, mais encore, selon M. Barbot, dans son *Manuel du Joaillier*, quand il n'a reçu les rayons lumineux qu'à travers les enveloppes assez épaisses, telles que plusieurs feuilles doubles de papier, une peau de mouton chamoisée ou une planche de tilleul de 20 millimètres d'épaisseur.

Il réfracte énergiquement la lumière, et en décompose les rayons en feux colorés et étincelants que n'égale aucune autre pierre incolore. Son pouvoir réfringent (1,396) est presque double de celui de l'eau (0,795) et du cristal de roche (0,654).

Ce qui distingue éminemment le diamant des autres gemmes blanches, c'est que celles-ci possèdent la double réfraction, qui lui manque. Ce terme signifie qu'en regardant à travers l'une d'elles un objet de très-petite dimension, tel que la pointe d'une aiguille ou un trou percé dans une carte, on voit, lorsque la pierre est placée dans un certain sens, l'objet double, comme s'il y avait deux aiguilles ou deux trous. La démonstration de cette curieuse propriété exigeant une certaine habitude, M. Babinet recommande de fixer la pierre et l'aiguille sur une petite règle en bois avec de la cire verte à modeler. Ce savant raconte qu'il reçut un jour la visite d'un Anglais de distinction qui portait dans un petit écrin une magnifique topaze blanche du Brésil qu'il supposait être un diamant d'un prix incalculable. La pierre

ayant été soumise à l'épreuve, en apercevant l'aiguille double, l'Anglais sentit sa vue se troubler; après être resté assis quelque temps dans un état d'insensibilité maladive, il prit brusquement congé de son interlocuteur, auquel il fit présenter plus tard ses excuses. M. Turgan rapporte une scène analogue, dont le héros serait un Américain, et qu'il emprunte à M. Barbot.

Un autre caractère distinctif du diamant, c'est sa dureté, qui lui permet de rayer tous les corps, sans qu'il soit rayé par aucun. Il use l'acier le mieux trempé comme si l'outil était du simple fer, et entre dans le verre comme un coin. Les autres pierres les plus dures peuvent faire une marque sur le verre, mais seul le diamant est capable de le couper. Il est vrai que cette propriété est surtout inhérente aux diamants à faces curvilignes, et qu'on peut la communiquer aux autres pierres en leur donnant, par la taille, des arêtes artificielles courbes. Mais au bout de quelque temps, ces arêtes s'émoussent par l'usage, et le diamant les conserve seul intactes indéfiniment.

C'est par erreur qu'on a conclu de la dureté du diamant à l'impossibilité de le briser. L'idée qui règne encore, d'après laquelle la meilleure épreuve des vrais diamants consiste à les placer sur une enclume et à frapper dessus à coups de marteau, auquel cas on suppose que le diamant brisera le marteau ou pénétrera dans l'enclume, a été cause de la destruction d'une foule de belles pierres, que leurs possesseurs ont brisées ou jetées comme étant sans valeur. Non-seulement le diamant peut être réduit en poudre, mais la facilité avec laquelle il peut être fendu dans un sens parallèle aux faces du cristal naturel octaèdre ou dodécaèdre, est ce qui a rendu possible le procédé de la taille et la suppression des glaces ou gerçures qui nuiraient à son éclat comme joyau.

C'est encore par un préjugé qui remonte également aux anciens, que le diamant a été longtemps réputé incombustible. Exposé à une chaleur de 2,750°, il brûle rapidement comme le liége, c'est-à-dire seulement par sa surface extérieure. Il se dilate en se consumant et décroît graduellement en émettant une lumière très-vive, analogue à l'étincelle électrique la plus brillante. Cependant il peut supporter sans danger un feu assez violent. Lors du grand incendie de Hambourg, on retrouva sous les

décombres plusieurs diamants qu'on vendit à bas prix, comme étant détériorés sans ressource. Après avoir été repolis, ils reprirent tout leur éclat, et ne subirent d'autre dommage que la perte de poids résultant de cette opération.

La combustibilité du diamant a mis les chimistes sur la voie de sa composition, qui, par une exception unique, le rapproche plus des substances organiques que des minéraux. Dès 1604, Newton, frappé du pouvoir réfringent extraordinaire du diamant, avait été conduit à annoncer que ce corps devait être une matière grasse coagulée, voisine du succin et de l'huile de térébenthine et conséquemment inflammable. En 1673, Robert Boyle, autre physicien anglais, parvint, dit-on, à brûler cette gemme. Son expérience fit moins de bruit que celle tentée en 1694 par les membres de l'Académie de Florence, sous le règne du duc Côme III. Un diamant, placé au foyer d'une puissante lentille sous les rayons du soleil, se fendit, émit des étincelles et finit par disparaître. Des savants français brûlèrent aussi un gros diamant en 1771, mais on ne fut pas d'accord sur le point de savoir si la pierre s'était consumée, vaporisée ou réduite en poussière impalpable. Un joaillier, nommé Maillard, soutint que le diamant pouvait braver la chaleur la plus intense; pour le prouver, il enferma des diamants avec de la poudre de charbon de bois dans un fourneau de pipe en argile hermétiquement scellé, et les ayant soumis au feu, il les retira sains et saufs. Cette épreuve pouvait seulement constater que le diamant, de même que tous les autres corps combustibles, ne peut se consumer qu'au contact de l'oxygène de l'air. D'autre part, l'empereur François Ier ayant placé dans un fourneau d'essayeur, pendant 24 heures, des diamants et des rubis, s'était assuré que les premiers s'étaient détruits, tandis que les seconds avaient parfaitement résisté. La question demeurait donc en suspens, et il appartenait aux fondateurs de la chimie moderne de la résoudre. Sollicité par Haüy, Lavoisier brûla un diamant dans l'oxygène, et remarqua que le gaz qui se dégageait pendant l'opération, troublait l'eau de chaux à la manière de l'acide carbonique; il ne recueillit aucun autre résidu et en conclut que le diamant n'est que du carbone. L'expérience fut reprise sous une autre forme par le chimiste anglais Smithson Tennant. Il fit

chauffer un diamant scellé avec du nitre dans un étui d'or, et n'obtint pareillement que de l'acide carbonique. Guyton de Morveau fit une tentative directe pour vérifier ces conclusions. Se rappelant que l'acier n'est que du fer uni à du charbon, il substitua à la seconde de ces substances, de la poussière de diamant, et convertit en acier une petite quantité de fer. Son essai fut renouvelé en 1800 à l'Ecole Polytechnique par Clouet, Welter et Hachette. Un diamant de 4 carats fut soumis, avec 60 fois son poids de limaille de fer à un feu très-ardent : le résultat fut un lingot d'acier. Les chimistes Fourcroy, Allen et Pepys, et plus tard Humphry Davy n'eurent qu'à confirmer l'opinion de leurs devanciers. Les derniers et plus récents travaux à ce sujet sont ceux que M. Barbot a poursuivis avec une grande persévérance. D'après ce savant joaillier, le diamant ne serait pas, comme l'avaient cru établir les auteurs des expériences que nous venons de citer, du carbone pur. Il contiendrait une faible quantité d'oxygène, car il peut s'enflammer en vase clos, et, si on le brûle à l'air libre, son ignition prend à certains moments une intensité brusque d'un éclat extraordinaire. Il ne renferme pas d'hydrogène, car, consumé dans le chlore, il ne fournit aucune trace d'acide chlorhydrique. Il ne renferme ni silicate ni autre matière terreuse, car lorsqu'il est brûlé dans l'oxygène, il ne laisse aucun résidu lorsqu'il n'est pas coloré. Ce serait un véritable protoxyde de carbone. Comparé au carbone des chimistes, sa formule minéralogique serait un cristal de carbone à molécule double, c'est-à-dire dans lequel la molécule primitive aurait une densité double de celle de la molécule de carbone ordinaire.

Le problème de la reconstitution du diamant n'a pas excité moins d'ardeur que celui de sa décomposition. M. Ebelmen avait réussi à reproduire, dans les fourneaux de la manufacture de la porcelaine de Sèvres, un grand nombre de pierres précieuses, qu'on ne pouvait qualifier de fausses, puisqu'elles renfermaient les mêmes éléments que les gemmes naturelles, et qu'elles provenaient des mêmes réactions chimiques. C'est ainsi qu'il a fait le rubis, le saphir, l'émeraude, et il ne manquait à ses produits que d'être plus gros et plus chers pour causer une révolution dans la bijouterie. La valeur du diamant promettait de bien

autres bénéfices, et devait stimuler les recherches ; mais jusqu'ici la nature a gardé son secret. L'expérimentateur qui en a approché le plus est M. Despretz, membre de l'Institut. Du carbone préparé avec du sucre, et dégagé ainsi de toute trace de matière minérale, a déposé sur les fils de platine d'une pile de Volta, sous l'action prolongée du courant électrique, des cristaux microscopiques sous forme d'octaèdres noirs, d'octaèdres incolores translucides, et de plaques ou lamelles également incolores et translucides. Ces cristaux avaient toute la dureté de la poudre de diamant, et on put s'en servir pour polir les diamants ; ils disparaissaient par la combustion sans laisser de résidu perceptible. Leur dimension ne permettait ni de les isoler et de les peser, ni de déterminer leur exposant de réfraction et leurs angles de polarisation. On assure qu'un résultat analogue a été obtenu en décomposant, au moyen de faibles courants galvaniques, un mélange d'alcool et de chlorure de carbone, moins rebelle à cet égard que le sulfure de carbone que l'on avait d'abord essayé de dédoubler. Quoi qu'il en soit, le commerce et les familles, mis en émoi, il y a plusieurs années, par des annonces prématurées relatives à la production artificielle du diamant, eurent besoin d'être rassurés par une déclaration du baron Thénard. Les assertions de l'illustre chimiste n'ont rien perdu de leur poids, et dans l'état actuel de la science, il se passera encore bien du temps avant qu'il sorte d'un laboratoire un diamant d'un carat.

Dans une note lue à l'Académie des Sciences en 1866, un ingénieur des mines, M. de Chancourtois, a proposé une théorie nouvelle de la formation du diamant. Cette pierre précieuse dériverait des émanations hydrocarburées qui traversent les fissures du sol, de même que le soufre des émanations hydrosulfurées, et le carbone formant le diamant serait isolé par un mode particulier d'oxydation de l'hydrogène du carbure, dont nous pouvons avoir une idée à la vue de la terre noircie par la fuite du gaz d'éclairage, que nous montrent les tranchées ouvertes pour la réparation des tuyaux de conduite.

Il va sans dire que les compositions employées pour imiter le diamant, dans la bijouterie fausse, n'ont rien de commun avec lui dans leurs éléments chimiques. Cette industrie est essentiel-

lement française et doit à M. Bourguignon ses principaux perfectionnements. Le sable dont elle fait usage vient de la forêt de Fontainebleau, et est l'objet d'un commerce important. Bien que l'addition de l'oxyde de plomb rende la plupart des *strass* plus pesants que le diamant véritable, certains fabricants sont parvenus à obtenir des produits où cette différence est peu sensible. Ils savent aussi imiter l'aspect gras de la pierre naturelle en donnant à leur cristal une légère nuance jaunâtre qui disparaît chez les petites masses. Les faux diamants sont toujours montés en or, pour augmenter leur blancheur par le contraste, et, grâce à la taille, ils rivalisent de pureté et d'éclat avec les diamants vrais, dont on ne les distingue que par un examen très-minutieux. Ils sont toutefois sujets à se ternir avec le temps, par déliquescence, et on a observé que lorsque la personne qui les porte se trouve dans une salle où il y a beaucoup de monde, l'humidité de l'air se condense en nuage sur les pierres fausses, tandis que le diamant, ayant un moindre pouvoir réfrigérant, conserve tout son éclat.

V.

Jusqu'ici nous avons traité du diamant tel qu'il existe dans la nature ; il nous reste à dire comment l'art du lapidaire ajoute à sa beauté, sinon à sa valeur. Ainsi que le fait remarquer M. Babinet, la différence de prix entre le diamant brut et le diamant taillé est nulle ; car si l'opération fait perdre au premier la moitié de son poids, le second lui doit d'avoir doublé de prix ; sans compter que la poudre qu'on fabrique avec ce qu'on lui a enlevé a encore dans le commerce une valeur considérable, attendu qu'on l'emploie à polir plusieurs gemmes et le diamant lui-même.

Dans les lots de pierres brutes appelées *parties*, tels qu'on les achète pour les faire tailler à Amsterdam, d'où on les envoie ensuite pour les faire monter à Paris ou à Londres, se trouvent des pierres de toutes grandeurs, de toutes nuances et de toutes

formes. Le plus grand nombre sont gris, d'autres sont jaunâtres, verdâtres, bleuâtres, les plus beaux sont incolores ; c'est au négociant qui les prend à deviner ce qu'il pourra en tirer, et jusqu'à quel point la taille réussira à leur donner les qualités requises par les connaisseurs.

Il est rare que le diamant brut ait l'éclat qu'on serait tenté de lui attribuer en le jugeant par les séduisants étalages des joailliers. Il est presque toujours voilé d'une espèce de dépoli qui le rend raboteux et terne. La plupart des autres gemmes, et notamment le cristal de roche, ont un aspect infiniment plus brillant. Il présente parfois en outre des défauts à l'extérieur ou à l'intérieur qu'on ne saurait laisser subsister. La tâche du diamantaire consiste à faire disparaître ces défectuosités, et à enlever autour de chaque pierre la croûte opaque qui en couvre la transparence, tout en retirant le moins de matière possible, pour ne pas en diminuer inutilement le poids.

Un premier examen minutieux fait décider si la pierre est propre à passer immédiatement à la taille, ou si elle ne doit pas préalablement être fendue, soit parce qu'elle est trop plate, soit parce qu'elle offre une glace ou tout autre trouble intérieur de la cristallisation qui nuirait à sa pureté. Dans le premier cas, on divise le diamant pour en faire deux qui seront mieux proportionnés ; dans le second cas on fait passer la section par le défaut, afin de pouvoir le détruire par le polissage. Pour fendre le diamant, l'ouvrier l'emprisonne dans un mastic formé de résine et de brique pilée, qui remplit le creux d'une virole de laiton placée au bout d'un petit bâton, et qu'il ramollit à la chaleur d'une lampe, en ne laissant au-dehors que la face de la pierre qu'il veut entamer. Tenant de la main gauche cet appareil, il prend de la main droite un second bâton surmonté d'une virole dans le mastic de laquelle un diamant est enchâssé de manière à présenter non sa face, mais une arête vive. A l'aide de cette arête, seule capable d'entamer la croûte du premier diamant, il y creuse une légère entaille dans laquelle il introduit le bout arrondi d'une lame d'acier; il donne sur le dos de la lame un petit coup sec avec une baguette en fer, et la pierre se sépare en deux, comme les moitiés d'une amande. Pour que cette opération, qui exige plus d'adresse que de force, réussisse, l'ouvrier

doit pratiquer son entaille dans le sens du clivage du diamant, c'est-à-dire parallèlement aux couches de cristallisation, sens dont il s'assure d'avance en étudiant la forme naturelle.

De l'atelier des fendeurs, le diamant passe à celui des tailleurs, qui se servent des mêmes outils. Leurs bâtons sont seulement plus gros, car il s'agit d'user, en les frottant vivement l'un contre l'autre, les faces du premier diamant, qu'on retourne à volonté en ramollissant le mastic, contre celles d'un troisième diamant, qui doit être autant que possible de la même grandeur. Ici l'ouvrier a besoin d'une grande force musculaire, et il faut qu'il sache prendre la pierre dans le sens où ses molécules peuvent se détacher, sans quoi il la frotterait pendant un siècle sans l'avoir même égratignée. Les débris enlevés dans le fendage et dans la taille sont soigneusement mis à part; ce qui ne peut être utilisé comme diamant plus petit est réduit en poudre impalpable dans un petit mortier d'acier. Cette poudre, appelée *égrisée*, sert au polissage du diamant, dont la dureté est telle que toute autre substance y échouerait. On emploie aussi à cet usage le *bord* ou diamant intaillable, et le *carbon* ou diamant noir amorphe, que nous avons décrits en parlant des mines du Brésil, et qu'on pulvérise également, en les écrasant préalablement entre des tenailles.

Au sortir des mains des tailleurs, le diamant a reçu la forme qu'il conservera, celle de brillant ou de rose, mais ses faces sont striées et un peu grises; on n'a fait que les dégrossir et en marquer les principales. C'est au polissage que se font les facettes secondaires, et que la pierre acquiert tout son éclat et sa limpidité. Ce travail, bien plus pénible encore que la taille, s'exécute en appuyant les faces à polir contre une meule en fer doux, ajustée horizontalement au milieu de la table devant laquelle est assis l'ouvrier, et mue par une machine à vapeur qui lui fait décrire de 2,500 à 3,000 tours par minute. La surface de la meule est couverte d'une légère couche de poudre de diamant, mouillée d'huile d'olive très-fine; elle est sillonnée de rayures obliques qui retiennent cet enduit et l'empêchent d'être projeté au-dehors par la force centrifuge. Le diamant, pour mieux tenir, est scellé, non plus dans un mastic résineux, mais dans un alliage fusible de plomb et d'étain, qui est contenu dans une capsule

en laiton, fixée à l'extrémité d'une tige métallique. Au lieu de tenir cette tige dans sa main, le lapidaire la place entre les mâchoires d'une lourde pince en fer, retenue elle-même à la table par des chevilles en saillie, et par des lingots en plomb en plus ou moins grand nombre, selon la grosseur de la pierre et sa résistance au polissage. De temps en temps, l'ouvrier enlève le diamant et constate les progrès du travail, en s'assurant que le mouvement de la meule est dans le sens du grain de la pierre, sans quoi il dépenserait en pure perte son temps et la force motrice, sans autre résultat que de mettre sa meule hors de service. Même dans le cas le plus favorable, celle-ci s'use si promptement, qu'il faut la renouveler au bout de quelques mois. A mesure qu'une facette est terminée, on retire le diamant de son alliage pour lui faire présenter une autre face à l'action de la meule, et ainsi de suite jusqu'à ce que le polissage de toutes les faces soit achevé. Quelquefois après avoir produit avec succès toutes les facettes moins une ou deux, on tombe sur une direction dans laquelle il est impossible de mordre sur la pierre, parce qu'il faudrait aller contre le grain; il faut bien alors renoncer à polir cette face, et le diamant, demeuré imparfait, perd de sa valeur.

Quand les diamants ont reçu leur dernier poli, on les rassemble et on les lave dans de l'acide nitrique bouillant, pour les débarrasser de l'huile et des impuretés qui les salissent. Ils sont alors triés pour être vendus aux joailliers. Selon M. Emmanuel, les plus beaux sont réservés pour l'Angleterre, dont l'opulente aristocratie peut seule payer de si coûteuses parures; ceux de second ordre se placent de préférence sur le marché français, et les pierres de qualité inférieure sont expédiées dans l'Amérique du Sud, en Pologne et en Turquie.

L'expérience a constaté que toutes les formes ne sont point également propres à rehausser l'éclat du diamant; aussi les lapidaires hollandais se contentent-ils généralement de deux formes, dites en *brillant* et en *rose.*

Le diamant taillé en brillant offre une large face horizontale supérieure, nommée *table*, entourée de nombreuses facettes appelées *dentelle*; la *table* est octogone, et les huit pans de la dentelle forment autant de petites pyramides à quatre facettes

chacune. La pierre est terminée en dessous par une seconde face octogone, parallèle à la table, mais bien plus petite, et qui se relie à la *dentelle* par huit faces allongées qu'on nomme *pavillons*, subdivisées chacune en trois facettes. Le diamant peut être ainsi considéré comme deux pyramides adossées par leur base, et tronquées à des hauteurs inégales. En prenant la distance des deux tables pour mesure de l'épaisseur de la pierre, la pyramide supérieure aurait le tiers de cette épaisseur, et la pyramide inférieure les deux autres tiers. C'est la pyramide supérieure qui est seule visible après que le diamant est monté par le joaillier; la monture cache la partie inférieure appelée *culasse*. M. Leman pense que cette forme, qui comporte 58 facettes (1 pour la table, 32 pour la dentelle, 24 pour les pavillons, et 1 pour le culot ou petite table inférieure), a été inspirée par la cristallisation naturelle en octaèdre, dont on aurait tronqué deux des sommets opposés pour faciliter le jeu de la lumière. Les rayons lumineux entrés par la face, vont frapper le culot et les pavillons, qui les renvoient à l'œil à travers la face et la dentelle, comme s'ils étaient décomposés par un prisme, c'est-à-dire teints des couleurs de l'arc-en-ciel. C'est cette irisation scintillante qui constitue les *feux* de diamant.

La taille en *rose* s'emploie pour les pierres trop plates pour être ramenées à la forme du brillant sans éprouver une perte de poids excessive. Elle consiste à donner au diamant la forme d'un dôme plus ou moins élevé et dont la surface est divisée en 24 facettes triangulaires. Le dessous est plat et renvoie les rayons lumineux qui se décomposent en traversant les facettes. Si la pierre est très-mince, on ne lui taille que dix, huit ou même six facettes seulement; cette forme s'appelle la *rose d'Anvers*, la première constitue la *rose hollandaise*. Dans le montage des roses, le chaton ne cache uniquement que ce qu'il faut pour la solidité du bijou. Les pierres taillées en rose ont infiniment plus de feu que celles de même épaisseur taillées en *brillant* dit *étalé*, qui sont vitreuses et sans effets. Pendant longtemps, des acheteurs ignorants s'imaginaient, lorsqu'on leur proposait une rose, que ce n'était pas un diamant. Ce préjugé s'affaiblit, et les roses, après avoir été en défaveur, sont redevenues à la mode, non sans raison, puisque l'éclat d'une rose est presque double de

celui d'un brillant du même poids et d'égale blancheur, et qu'elle coûte relativement bien moins cher.

La taille en *briolet*, rarement usitée, est particulièrement appropriée aux pendeloques. Quelquefois on donne au diamant la forme de deux roses adossées; d'autres fois on la taille en poire recouverte de facettes, et percée à son extrémité supérieure d'un trou pour recevoir le fil de soie qui sert à le suspendre à l'oreille. Le briolet s'appelle alors la *poire indienne*.

La taille en *table* dérive du même pays que la précédente, et se rencontre sur les diamants récemment arrivés de l'Inde, ou provenant d'anciennes parures. La pierre, plus ou moins mince et à large surface, a été décorée de facettes taillées sur tout le pourtour, ou bien elle offre une table, un culot et huit ou seize facettes, dans le genre du *brillant étalé*. Cette taille est moins belle que le brillant ou la rose des lapidaires européens.

Pendant longtemps, on ne dépassa pas pour les brillants le nombre de 38 facettes : c'est ce qu'on appelle la *taille simple*, qui se pratique encore pour les pierres qui, par leur forme, ne sont pas propres à recevoir la taille double, et pour les fragments provenant du fendage. La *taille double*, ou en *brillant recoupé*, qui comporte de 58 à 66 facettes, et qui est la plus adoptée aujourd'hui, fut inventée par Vincent Peruzzi, lapidaire de Venise, vers la fin du XVIIe siècle.

« On ne peut s'imaginer sans en avoir été témoin, dit M. Turgan, la prodigieuse adresse avec laquelle les polisseurs tournent et retournent leurs pierres, souvent d'une petitesse extraordinaire. Ainsi on polit des brillants de 500 au carat et des roses de 1,000 et de 1,500 pour le même poids. Comme on fait aux roses jusqu'à 26 facettes, il faut donc 26 fois mettre dans l'alliage et en sortir un corps gros au plus comme une petite tête d'épingle. Il faut déjà de bons yeux rien que pour distinguer les facettes, et ce n'est que par une habitude très-grande qu'on peut voir si une face de si minimes dimensions est polie ou non. » Les roses se vendent en paquets de 500, et il faut les manier avec précaution, car le souffle de l'haleine suffit pour les balayer, et leurs bords très-minces sont très-fragiles.

La collection de diamants taillés exposée par M. Coster en 1867 était aussi riche que celle des diamants bruts. Outre les

brillants de toutes grandeurs, on y voyait des lots contenant 1,000, 800, 500, 260, 130, 65, 32, 16, 8, 4, 2 roses au carat, puis de 1 carat et au-dessus. Une pierre de 1 carat est déjà un joli diamant.

Le mot de *carat*, qui sert à désigner l'unité de poids pour les pierres précieuses, dérive du nom d'une fève rouge, le *kaura* (*qourt, quirat* des Arabes), qui, étant séchée, pèse assez régulièrement 4 grains (205 milligrammes et demi), et qui sert de temps immémorial d'étalon pour le commerce de la poudre d'or en Afrique, d'où son usage s'est répandu dans l'Inde et de là dans le commerce de la joaillerie du monde entier. Le *kaura* a été d'abord décrit et figuré par Bruce, dans son *Voyage aux sources du Nil* (t. v. p. 82, planche 19) ; c'est une érythrine que les botanistes ont appelée tour-à-tour *Erythrina corallodendron, Erythrina indica, Erythrina orientalis.*

D'après une règle établie par Dutens, et qui s'applique encore généralement à l'évaluation des diamants, le prix d'une pierre taillée se détermine en multipliant le carré de son poids par la valeur d'une pierre de la même eau pesant un carat. Si par exemple une pierre d'un carat vaut 200 francs, un diamant de 2 carats sera évalué 2 × 2 × 200 — 800 francs ; un diamant de 20 carats sera évalué 20 × 20 × 200 — 80,000 francs. Passé 20 carats, une pierre cesse d'être régie par le tarif ; on n'a plus égard qu'à la pureté de son eau, à la perfection de ses proportions, de ses formes. Ce sont alors des gemmes d'un prix de fantaisie, et telles que les têtes couronnées peuvent seules s'en donner le luxe ; on connaît le petit nombre de celles de cette catégorie qui existent et nous en ferons ailleurs l'histoire.

Le prix du carat varie selon l'eau. Un diamant de *première eau*, c'est-à-dire d'une blancheur et d'une pureté parfaite, peut atteindre 300 et 350 fr. selon M. Héritte ; le moindre accident nuisant à sa limpidité peut le faire passer au second ou même au troisième rang, où le carat ne vaut plus que 200 fr. et 125 fr. Il importe donc aux personnes qui se proposent d'acheter un joyau si coûteux et d'une valeur si inégale, de faire contrôler leur choix par des connaisseurs, et surtout de s'adresser à des maisons incapables d'abuser de la confiance de leurs clients. Autant le diamant parfait est un chef-d'œuvre de la nature et de l'art,

autant un diamant médiocre peut être inférieur même au stras, tel qu'on le fabrique de nos jours. Mais il ne dépend pas toujours des commerçants de ne mettre en vente que des pierres irréprochables. Ainsi que le dit avec justesse M. Turgan : « dans notre siècle de vanité, le diamant est devenu l'accessoire indispensable de toutes les parures : la plus humble corbeille de mariage doit renfermer au moins un diamant, quand il ne serait gros que comme une tête d'épingle. Aussi quel débordement de mauvaises pierrailles gercées, tachées, teintées, incomplétement taillées pour leur laisser du poids ! Pour faire passer toutes ces pierres défectueuses, les joailliers ont dû persuader aux dames que la monture en or était bien plus distinguée que l'ancienne monture sur argent : le ton jaune de l'or éteint en effet le ton jaune du diamant, que trahirait la blancheur de l'argent. On a pu conserver ainsi pour le faux luxe une foule de pierres que leurs tares destinaient à être pilées pour en faire de la poudre à polir les autres diamants. »

Le véritable emploi des diamants défectueux consiste à les utiliser dans les industries où leur dureté peut rendre d'immenses services. C'est ainsi que les Chinois, qui n'estiment le diamant qu'en raison de cette qualité, et ne le rangent pas au nombre des pierres précieuses, taillent et percent avec son aide leur fameuse pierre de jade, dite *yu*. Le diamant lui-même porte en Chine le nom de *kin-kang-tchi*, selon l'Encyclopédie japonaise, citée par Brard. Dans l'Inde, les étuis, les coupes d'agate et autres objets de ce genre si recherchés par les amateurs européens à cause de la perfection de leur poli, sont, dit-on, travaillés et évidés avec de la poudre de diamant. Les lapidaires de l'Occident se servent de cette poudre pour produire des facettes sur les gemmes d'une très-grande dureté. Nous avons parlé plus haut de l'emploi des arêtes du diamant pour la fabrication des intailles et des camées, surtout par les graveurs de l'antiquité.

A l'époque moderne, le Milanais Clément Biragho, qui vécut à la cour de Philippe II d'Espagne, parvint à graver le diamant même. Il fit ainsi un portrait de Don Carlos, destiné à être offert à la princesse Anne, fille de Maximilien II, et fiancée de l'infant. Il grava aussi les armes du royaume sur un autre diamant, qui

devait servir de cachet au même prince. Ces faits nous sont attestés par Lomazzo, auteur d'un *Traité de peinture* et compatriote de Biragho, ainsi que par le botaniste Clusius, qui fit la connaissance de l'artiste milanais en 1564.

De nos jours, M. Bordinex d'Anvers serait, selon M. Turgan, la seule personne en Europe qui connaisse le moyen de graver cette pierre rebelle; encore ne peut-il polir les parties creuses, qui restent ternes et grisâtres.

Les beaux éclats de diamant sont ajustés à des pointes de forets pour percer de petits trous dans les rubis et autres pierres dures. En Bohême et en Brisgau on s'en sert pour percer les grenats. Dans le Palatinat, à Idarbach et à Oberstein, le même outil est employé à percer les agates que l'on travaille dans ce pays, et qui sont transformées en cachets, en breloques, en pendants d'oreilles et autres ornements.

C'est ici le cas de faire mention d'une application toute récente du diamant à la perforation des roches granitiques et quartzeuses, telles qu'on en a rencontrées dans le percement du tunnel du Mont-Cénis. Un ingénieur français, M. Leschot, a eu l'idée de construire un tube creux en acier, armé à son extrémité d'une couronne de diamants noirs bruts. En tournant rapidement, cet instrument s'enfonce dans la roche, en laissant au centre un cylindre plein, que l'on détache ensuite sans peine. Les diamants, examinés à la loupe après l'opération, ne semblent nullement altérés et peuvent servir indéfiniment. On peut pratiquer ainsi, en une heure, dans le granit, des trous de mine de 47 centimètres de diamètre et de 1 mètre 10 à 1 mètre 20 de profondeur, que des ouvriers mettraient deux jours à forer avec les procédés ordinaires. D'après le *Journal des Débats* du 25 janvier 1864, la machine Leschot, mue par le moteur à gaz Lenoir, donnait non-seulement un résultat plus prompt, plus complet comme travail, mais encore réalisait une grande économie. Nous ignorons si l'on a continué à s'en servir dans la suite de cette gigantesque entreprise de la traversée souterraine des Alpes.

Des savants avaient été tentés de former avec le diamant des lentilles de microscope, qui, en raison de la réfrangibilité extraordinaire du diamant, leur paraissaient devoir offrir une puissance et une transparence bien supérieures à celles des

objectifs ordinaires. Mais sir David Brewster a constaté que par suite des inégalités de la structure du diamant, la lumière y éprouvait une aberration trop grande pour qu'il pût servir à cet usage scientifique. Quant à l'emploi du diamant par les vitriers, nous en avons déjà parlé, et il est trop connu pour que nous ayons besoin d'y insister.

VI.

Outre les diamants *blancs*, qui sont les plus répandus dans la joaillerie et dans la nature, on trouve exceptionnellement des diamants *jaunes*, *orangés*, *roses*, *rouges*, *bruns*, *verts*, *bleus*, *noirs* et *opalescents*. Toutes ces pierres doivent à leur principe colorant sans doute un poids spécifique un peu supérieur à celui des diamants incolores. Les plus lourds, selon M. Héritte, sont les orangés, viennent ensuite les roses, puis les bleus et au dernier rang, avant les blancs, les diamants verts.

La plus belle collection de diamants de couleur a été formée par un Tyrolien, M. Virgile de Helmreicher. Ce savant minéralogiste passa la plus grande partie de sa vie dans l'Amérique du Sud, et fut le premier Européen, peut-être, qui traversa ce continent dans sa plus grande largeur, de Rio-Janeiro, sur l'Océan Atlantique, à Arica, port péruvien sur l'Océan Pacifique. Après des voyages et des tribulations sans nombre, il rapporta en Europe des échantillons de toutes les variétés possibles de diamants, y compris un diamant *noir* très-remarquable. M. Helmreicher, qui avait habité longtemps le Brésil comme employé de la Compagnie impériale des mines, s'était attaché à réunir les pierres les plus parfaites. Il a publié sur le diamant un mémoire inséré dans le *Bulletin de la Société géologique de Vienne*. A sa mort, sa collection passa entre les mains de sa sœur, qui la vendit au gouvernement autrichien. Elle fait aujourd'hui partie du Musée impérial et royal de Vienne. M. Babi-

net cite en France la collection de diamants colorés du marquis de Drée ; en Anglèterre, il s'en trouve chez plusieurs personnes dont M. Emmanuel donne les noms.

Les diamants d'une couleur nettement accusée sont extrêmement rares. On estime que toutes les mines du monde prises ensemble, n'en fournissent pas plus d'un seul en dix années d'exploitation. Aussi sont-ils très-recherchés par les amateurs. En 1865 ou 1866, un diamant d'un *vert* d'émeraude pesant 5 grains *troy* (323 milligrammes, 95), soit un peu plus d'un carat et demi, qui, s'il eût été blanc, se fût vendu environ 700 francs, a été adjugé, en Angleterre, pour 8,000 francs. Les diamants *rouges* et *bleus* sont encore plus admirés. Tavernier rapporta de ses voyages au roi Louis XIV vingt pierres de la plus belle eau, dont la plus grosse pesait 112 carats et était d'un beau *violet*; une autre de 14 carats était *rose*, ainsi qu'une troisième de 10 carats taillée en biseau. Le marquis de Drée possédait aussi un diamant d'un très-beau *rose*.

Il existe, parmi les diamants du Trésor de Russie, un diamant *rouge* d'une grande beauté, pesant 10 carats, et acheté par l'empereur Paul Ier au prix de 100,000 roubles.

Il y avait dans les diamants de la couronne de France, selon M. Babinet, un diamant *bleu* triangulaire de plus de 60 carats, qui était signalé comme ayant la teinte saphir la plus exquise et la plus pure. Ce diamant, dont le signalement ne correspond à aucun de ceux que nous avons décrits plus haut d'après M. Turgan, a disparu depuis le vol des diamants enlevés au Garde-meuble en 1792, et parmi lesquels figurait le Régent, qu'on a pu seul recouvrer, peut-être à cause de la difficulté de s'en défaire secrètement.

Le diamant *bleu* qui figurait aux Expositions de 1851 et 1862 à Londres, et à celle de Paris en 1855, dans la vitrine de M. Hancock, le joaillier de Bond street, qui occupe le premier rang parmi ses confrères anglais, vient de l'Inde. Il pèse 44 carats et demi, et suivant M. Tennant, il unit la belle couleur du saphir aux feux prismatiques et à l'éclat du diamant. On ne peut dire ce qu'il vaut, mais d'après une note que nous devons à l'obligeance de M. Gustave Halphen (en 1866), son proprié-

taire, M. Hope, en avait refusé 20,000 l. st. (500,000 fr.). Cette pierre unique est de forme ovale, et est aussi bien taillée que bien proportionnée.

Le grand duc de Toscane possédait un diamant *bleu* très-beau, tout couvert de facettes, dit M. Emmanuel, qui n'en indique pas le poids.

Le célèbre diamant *vert* qu'on cite parmi les trésors de la salle verte (grüne Gewolbe), où sont exposés les joyaux de la couronne de Saxe, au palais de Dresde, est de forme oblongue et pèse 48 carats et demi. Il a appartenu au roi Auguste de Saxe.

La teinte jaunâtre du diamant de Toscane et du gros diamant russe, sur lesquels nous reviendrons plus loin, diminue plutôt qu'elle n'accroît la valeur de ces pierres d'une si grande dimension. Mais quand la couleur est plus franche, il en est autrement. On voyait au palais du Champ-de-Mars, en 1867, dans la vitrine de M. Emmanuel, un diamant de forte taille, et d'un *jaune d'or*, formant le centre d'un soleil en brillant. Ce diamant était coté à 25,000 francs.

M. Babinet raconte qu'il a vu, il y a fort longtemps, un diamant désigné sous le nom de diamant *noir*. Il avait la teinte bistrée du jus de tabac, et ne se recommandait que par la singularité, bien que l'éclat superficiel fût fort vif. Il avait été retenu pour la couronne par Louis XVIII, au prix de 24,000 francs; mais il n'avait pas été livré. Un diamant *noir* taillé, monté en bague, figurait à la dernière Exposition universelle de Paris, dans la montre d'un bijoutier français.

Le même savant parle d'un essai fait, aux frais de l'Institut, sur un diamant noir, provenant de Bornéo, dont il s'agissait d'éprouver la dureté. La pierre brute fut remise au diamantaire Gallais, qui usa une meule et une grande quantité de poudre de diamant ordinaire sans parvenir à l'entamer. Il est évident par ces détails que cette substance n'est pas la même que les diamants colorés en brun ou en noir dont il vient d'être question, et qui se sont laissés tailler comme les autres; peut-être est-ce un diamant amorphe semblable au *carbon* du Brésil, et le fait serait intéressant en ce qu'il prouverait que ce dernier existe dans les mines de l'Ancien Monde comme dans celles du Nou-

veau, et que la relation que l'on soupçonne entre sa formation et celle du diamant cristallisé blanc n'est pas une hypothèse dénuée de fondement.

VII.

Nous ne pouvons mieux terminer cette notice sur le diamant, qu'en rappelant l'histoire des gemmes célèbres que leurs dimensions extraordinaires, leur beauté et leur prix fabuleux ont fait classer parmi les plus rares ornements réservés à un petit nombre de souverains ou de très-riches capitalistes. La plupart de ces pierres ont un nom et comme une individualité; elles se sont transmises de génération en génération, non sans des vicissitudes sur lesquelles les narrateurs ne sont pas toujours d'accord, ainsi que nous en avons déjà cité des exemples.

De tous ces diamants hors ligne, celui qui a la légende la plus merveilleuse est le fameux Koh-i-nour (montagne de lumière), qui appartient aujourd'hui à la couronne d'Angleterre. Les traditions indiennes le font remonter au temps du dieu Krischna, et supposent qu'il fut porté par Karna, roi d'Anga, trois mille ans avant notre ère. Un autre récit admet qu'il fut trouvé, avant cette ère, dans les mines de Golconde; tandis que Tavernier, qui le vit dans le trésor du Grand Mogol en 1653, assure qu'il avait été découvert depuis peu d'années seulement, par un paysan qui labourait son champ à 40 milles de Golconde. Son premier maître, au XVIIe siècle, aurait été un rajah indien, à qui il fut enlevé par Mir Djomla, qui en fit hommage à Aurungzeyb. D'après les renseignements recueillis par Tavernier, la pierre brute avait la forme d'un œuf de poule coupé par le milieu et pesait près de 800 carats (793 carats 5/8). Aurungzeyb le confia à un lapidaire italien nommé Hortensio Borgio, qui le réduisit par la taille à 252 carats (279 carats et 1/2 selon d'autres), et lui donna la forme d'une rose énorme de 18 lignes de diamètre sur 13 lignes et demie d'épaisseur; on l'estimait 11,723,278 livres après l'opération, qui, on le voit, avait considérablement dimi-

nué son poids. L'empereur Mogol en fut si mécontent, que non-seulement il ne voulut pas payer le malencontreux Borgio, mais encore il confisqua tous ses biens et il fallut d'instantes prières pour obtenir qu'il renonçât à le faire décapiter.

Les Hindous ont la croyance que le Koh-i-nour porte malheur à tous ses possesseurs. Les souverains Mogols, disent-ils, dégénérèrent après le don fatal fait à Aurungzeyb, jusqu'à Mohammed-Shah, le dernier de ces princes, qui vit ses Etats envahis et sa capitale prise en 1739 par le roi de Perse Nadir Shah, dont les troupes inondèrent Delhi du sang de ses habitants, et firent un butin que les historiens orientaux évaluent à la somme inouïe de dix milliards de francs. Dans une entrevue du monarque persan avec le sultan vaincu, Nadir-Shah, voyant briller le Koh-i-nour sur le turban de Mohammed-Shah, proposa à ce dernier, en signe d'amitié, un échange de coiffures, et devint par ce stratagème maître du fameux diamant. A son retour en Perse, le conquérant fut assassiné par ses généraux; l'un d'eux, Ahmed-Shah Dourani, s'adjugea le Koh-i-nour, et fonda, dans le Caboul, la dynastie afghane, qui se signala par une longue série de crimes et de meurtres. Shah-Soudjah, l'un des successeurs d'Ahmed, détrôné par Dost-Mohammed, se réfugia à la cour de Rundjet-Singh, souverain du Pendjab, dont la rapacité fut excitée par le diamant que Shah-Soudjah avait sauvé. Pour obliger son hôte à le lui livrer, il l'enferma dans une étroite prison et le priva de toute nourriture jusqu'à ce qu'il consentît à s'en dessaisir, en 1813.

Ce capitaine Burnes, qui visita en 1830 la cour de Lahore, vit dans le trésor du maharajah le Koh-i-nour. Un autre voyageur anglais, l'honorable W.-G. Osborne, décrit ainsi une audience du même prince à laquelle il assista quelques années plus tard. « Tout l'espace derrière le trône était, dit-il, rempli des chefs du Pendjab, et de seigneurs du Candahar, du Caboul et de l'Afghanistan, éclatants d'or et de pierreries, et revêtus de costumes et d'armures de toute couleur et de tout modèle. Rundjet-Singh, assis les jambes croisées sur un siége en or, était habillé de blanc, n'ayant pour tout ornement qu'un cordon de perles énormes passé autour de sa taille, et le Koh-i-nour attaché à son bras. » A sa mort, le prince Sikh avait légué cette

gemme à la pagode de Jagernaut, mais son vœu ne fut pas rempli. Le charme de la pierre, disent les Hindous, continua à opérer, et la dynastie de Lahore se vit évincée par la Compagnie des Indes en 1849. Le gouverneur-général, lord Dalhousie, commandant de l'armée d'occupation, avait stipulé que le Koh-i-nour serait remis à la Compagnie, qui le présenta à la reine Victoria le 3 juin 1850. Dix ans après éclatait la révolte qui faillit renverser la domination anglaise dans l'Inde, et les esprits superstitieux ne manquèrent pas d'attribuer à l'influence du diamant ce nouveau désastre.

Quoi qu'il en soit de ce préjugé, la *Montagne de lumière* fut un des objets exposés au Palais de Cristal à Londres en 1851, et la foule se pressa pour l'admirer. Mais le désappointement fut général, quand on s'aperçut qu'à certaines heures du jour, où il n'était pas favorablement placé pour recevoir les rayons du soleil, il jetait moins de feux que son modèle en verre, et que, pour développer sa puissance réfringente, il avait besoin d'être éclairé artificiellement. La pierre était taillée irrégulièrement, à la mode indienne, qui se contente de multiplier les facettes pour déguiser les défauts, tandis qu'en Europe on préfère sacrifier beaucoup de la matière pour supprimer toute défectuosité et se procurer une belle forme. Tel qu'il était en 1851, le Koh-i-nour offrait des traces visibles de plans de clivage naturels qui simulaient autant de fissures à sa surface ; des cavités se creusaient dans ses côtés et à sa base, et son aspect était déparé par une nuance jaunâtre. Des savants furent chargés de l'examiner pour savoir s'il ne vaudrait pas mieux le retailler ; l'un d'eux, sir David Brewster, déclara que l'opération offrirait de sérieuses difficultés. On s'y décida néanmoins, après avoir pris l'avis d'habiles lapidaires d'Amsterdam, entre autres, M. Coster, qui promit sa réussite. L'entreprise eut lieu dans les ateliers de MM. Garrard, célèbres joailliers de Londres. Les instruments requis avaient été établis avec les soins les plus minutieux, et une petite machine à vapeur spéciale fut construite, en même temps qu'on faisait venir de la Hollande deux ouvriers des plus expérimentés dans ce genre de travail. Le vieux duc de Wellington qui, parmi ses nombreuses fonctions, exerçait celles de gouverneur de la Tour de Londres, où sont conservés les joyaux

de la couronne britannique, voulut commencer l'œuvre en personne. « La pierre ayant été complétement enveloppée de plomb, » dit M. Vattemare, auquel nous empruntons une partie de ces informations, « à l'exception de la partie qui devait être taillée d'abord, le duc la maintint vigoureusement contre une roue tournant avec la plus extrême rapidité, le frottement enleva l'angle exposé, et la première facette de la nouvelle taille se présenta pure et brillante. » Pendant 38 jours, du 16 juillet au 7 septembre 1852, le travail fut poursuivi douze heures de suite ; on constata que certaines facettes demandaient un jour entier, tandis que communément trois heures suffisaient ; encore fallut-il augmenter la vitesse de rotation de la meule qui portait la poudre de diamant. La dépense fut de 8,000 livres sterling (200,000 fr.), le Koh-i-nour fut réduit de 186 carats anglais (le carat anglais est de 205 milligrammes 4 ; le carat français de 205 milligrammes 5) à 102 carats 3/4 plus 1/16 ; il a été transformé de rose très-grossièrement façonnée en un brillant d'une forme parfaite ; la teinte jaune a disparu, et son éclat est merveilleusement accru. M. Babinet pense qu'il aurait jeté plus de eux encore si on ne lui avait pas donné des facettes trop grandes et trop peu nombreuses ; il eût préféré qu'on le taillât à facettes plus multipliées, en ne laissant qu'une très-petite table en dessus. Même aujourd'hui, le Koh-i-nour est un des plus gros diamants de l'Europe ; il ne le cède qu'au diamant de Russie et à l'Etoile du Sud, et est estimé à environ 7 millions.

M. Tennant, qui a pu examiner cette gemme avant qu'elle ne fût retaillée, croit qu'elle n'est qu'un fragment du diamant primitivement découvert, qui constituait la célèbre pierre du Grand-Mogol dont parle Tavernier. Cette pierre devait être un dodécaèdre rhomboïdal, tandis que le clivage du Koh-i-nour transporté en Angleterre indiquerait un octaèdre. Le diamant décrit par Tavernier pesait, après la taille, 252 carats ; on suppose qu'il aura été brisé en trois parties, dont les deux autres seraient : 1° le diamant trouvé parmi les joyaux du harem de Riza-Kouli-Khan, chef du Kouchan et qui passe pour avoir été détaché du premier Koh-i-nour ; 2° le diamant de Russie, qui offre une singulière analogie avec le grand diamant de la couronne d'Angleterre. A l'époque où ces trois fragments formaient un seul

tout, leur poids, en tenant compte des pertes résultant du fendage et du polissage, devait représenter ensemble le poids mentionné par le voyageur français du XVII[e] siècle.

D'après M. King, le Koh-i-nour a failli échapper à une nouvelle dislocation depuis sa translation en Europe. Le joaillier qui présidait à la retaille de ce diamant, montra la pierre terminée à un de ses riches clients, qui le laissa tomber à terre. Le lapidaire fut sur le point de s'évanouir au bruit de la chute, et son visiteur fut tout près d'en faire autant, lorsqu'il apprit que si le diamant avait porté sur un certain angle de clivage, il se serait inévitablement séparé en deux morceaux.

Après le Koh-i-nour, nous devons citer quelques belles pierres qui ont appartenu ou qui appartiennent encore à des possesseurs anglais.

Le diamant appelé le *Cumberland* fut ainsi désigné parce qu'il fut acheté, moyennant 10,000 livres sterling (250,000 fr.), par la cité de Londres, qui en fit hommage au duc de Cumberland, frère de Georges II, après la bataille qu'il remporta à Culloden sur les partisans du prétendant. Cette pierre revenait par droit d'héritage à la couronne d'Hanovre, portée par les descendants du duc, et la reine Victoria, faisant droit à leur réclamation, la leur restitua il y a quelques années.

Le diamant nommé le *Piggott*, de son premier propriétaire, fut mis en loterie vers la fin du siècle dernier pour 30,000 livres sterling (750,000 fr.). Il fut acquis plus tard par les joailliers Rundell et Bridge pour 6,000 livres sterling, puis vendu 30,000 livres sterling au pacha d'Egypte. Son poids était de 82 carats et demi, et sa forme ovale et très-régulièrement taillée.

Le diamant dit le *Nassak* était le plus beau des joyaux du prince mahratt de Peischavour ; il fut pris par le marquis de Hastings lors de la conquête de Deccan, et vendu par la Compagnie des Indes, en 1818, aux joailliers Rundell et Bridge. Cette gemme était de forme triangulaire irrégulièrement arrondie, avec une bordure de facettes ; elle pesait 89 carats 3/4 et était évaluée 30,000 livres sterling. Le marquis de Westminster, qui en fit l'acquisition, ne le paya néanmoins que 7,200 livres sterling (180,000 fr.), et dut la faire retailler, ce qui en a réduit le poids à 78 carats 5/8.

M. Emmanuel parle d'un opulent négociant de Londres, M. Dresden, qui possède un très-beau diamant, en forme de brillant triangulaire, trouvé, il y a quelques années, au Brésil, et qui pèse 76 carats 1/2. La perfection de cette pierre, sa limpidité, l'éclat de ses feux, la placent au-dessus du Koh-i nour dans l'opinion de l'auteur.

La couronne de France possède le diamant le plus parfait que l'on connaisse. C'est le *Régent*, ainsi appelé parce que Philippe d'Orléans, régent pendant la minorité de Louis XV, en fit l'acquisition, en 1717. Il fut trouvé, dit-on, dans la mine de Partéal, située à 45 lieues au sud de Golconde, et vendu par un marchand indien, nommé Jamelchund, à Pitt, gouverneur du fort Saint-George, à Madras. C'est ce que nous apprend ce fonctionnaire dans une brochure qu'il publia pour se défendre contre l'imputation d'avoir volé le diamant ; imputation dont le poète anglais Pope s'est fait l'écho dans une de ses satires. Pitt se rendit en Europe et visita diverses cours dans l'espoir de trouver un acquéreur pour cette magnifique gemme qui, à l'état brut, pesait 410 carats. Mais les souverains auxquels il la fit voir se contentèrent de l'admirer, et le régent de France à qui Pitt fut présenté par son compatriote, le contrôleur général Law, opposa aux instances de son ministre la fâcheuse situation des finances du royaume. Le duc de Saint-Simon, dans ses *Mémoires*, raconte qu'il insista avec Law sur l'opportunité d'une transaction profitable aux deux parties, vu l'impossibilité où était le propriétaire de vendre le diamant à sa valeur. On offrit deux millions de livres et les débris qui proviendraient de la taille ; l'affaire fut définitivement conclue moyennant 135,000 livres sterling (3,275,000 fr.) selon les uns ; moyennant 2,500,000 fr. selon les autres. Le Régent valait le double ; on l'estime aujourd'hui à 5 millions de francs, bien que la taille, qui dura deux ans et coûta seule 50,000 fr., l'ait réduit à 136 carats 3/4. C'est un brillant d'un éclat incomparable, et sans aucun défaut, mesurant, d'après Brard, 13 lignes et 1/2 de long sur 13 de large et 9 d'épaisseur. M. Babinet rapporte que Sieyès, ambassadeur à Berlin, aurait, prétend-on, obtenu une alliance offensive et défensive, en faisant miroiter aux yeux du roi de Prusse les feux de ce diamant, dont il laissait espérer la cession. L'empereur Napoléon Ier se plaisait

à porter le règne à la poignée de son épée de cérémonie, et, sous le règne actuel, ce diamant a orné, dans des occasions solennelles, le front de l'impératrice Eugénie. Il a figuré à l'Exposition universelle de 1855, et tous les soirs on l'enfermait avec les autres pierreries de la couronne dans une cage en fer destinée à les protéger contre la cupidité des voleurs. Déjà il avait été dérobé au Garde-Meuble sous la Restauration, en même temps que divers joyaux qui ne purent être recouvrés. Seul, le Régent fut restitué d'une façon mystérieuse, sans doute à cause de la difficulté qu'on éprouva à le vendre secrètement. L'auteur de cet audacieux exploit, mis plus tard au bagne, jouit, dit M. Babinet, parmi ses compagnons de chaîne, d'une considération proportionnée à l'importance du crime qu'il avait commis.

On n'est pas bien d'accord sur l'identité du célèbre diamant de France, connu sous le nom de *Sancy*, et qui a cessé d'appartenir à la couronne. Les pierres désignées par cette dénomination paraissent avoir pesé de 55 à 70 carats selon les versions, qui ne diffèrent pas moins sur leur provenance, mais qui s'accordent à les décrire comme étant taillées en pendeloque ou en poire indienne, c'est-à-dire en forme presque ovale, et à multiples facettes en dessus et en dessous, avec une très-petite table. Cette disposition est très-favorable aux jeux de la lumière ; les rayons qui ont traversé les facettes antérieures sont réfléchis par les facettes postérieures, et ressortent par les premières facettes en produisant d'admirables effets d'irisation. Nous avons rappelé ailleurs une des légendes relatives au grand diamant de Charles le Téméraire, et d'après laquelle cette gemme ne serait autre que le Sancy. Voici des détails dont il serait difficile de garantir l'authenticité. La pierre favorite du duc de Bourgogne, trouvée dans ses bagages après la bataille de Morat en 1476, aurait été vendue par le soldat suisse qui l'avait ramassée, à un curé, qui la lui aurait payé un écu. Elle passa, de main en main, entre celles du duc de Florence, lequel la céda en 1479 au roi de Portugal, don Antoine. Dix ans après, ce prince détrôné et réfugié en France, livra le diamant, moyennant un premier paiement de 40,000 livres, puis un second de 30,000 livres, au baron de Sancy, Nicolas de Harlay, dont la pierre en question a depuis gardé le nom. Le baron était un des plus dévoués par-

tisans de Henri IV, et, pour procurer de l'argent à son maître, qui, après la mort de Henri III, se trouvait dans une grande détresse, Sancy, alors représentant du roi auprès des cantons suisses, imagina de mettre son diamant en gage chez les juifs de Metz, et dut l'envoyer chercher à cet effet à Paris, par un domestique de confiance. Il lui recommanda en partant de prendre garde d'être volé par les brigands qui infestaient les routes. « Ils m'arracheront plutôt la vie que le diamant, » lui répondit le fidèle serviteur, qui lui tint parole, car, ayant été arrêté et dévalisé dans la forêt de Dôle, il avala le diamant pour le soustraire à ses meurtriers. L'ambassadeur, ne le voyant pas revenir, fit les plus grandes recherches ; il apprit le fatal événement, et comment le cadavre avait été enterré par les soins du curé d'un village voisin du lieu du crime. Des amis de Sancy crurent devoir lui témoigner leurs condoléances sur la perte du diamant qu'il avait confié au domestique. « Détrompez-vous, Messieurs, » s'écria-t-il, « dès que je sais où est le corps de mon homme, tout est sauvé. » Et en effet, s'étant rendu au village, il se fit indiquer dans le cimetière la tombe de son serviteur assassiné, exhuma le corps, le fit ouvrir et retrouva la gemme, dont il fit l'usage généreux auquel il l'avait destinée. On ajoute qu'elle ne resta pas dans la famille de Harlay, et qu'elle devint la propriété de Jacques II, roi d'Angleterre, lequel, après sa chute, la vendit à Louis XIV pour une somme de 25,000 livres sterling (645,000 fr.).

D'après un autre récit le Sancy aurait été acheté à Constantinople par un ambassadeur de ce nom résidant en Turquie, et payé 600,000 livres. Il s'agirait alors d'un autre personnage, car ce n'est pas Nicolas de Harlay mais son fils, qui fut envoyé par Henri IV auprès de la Porte Ottomane.

A la Révolution française, ce diamant disparut. Il fut racheté quelques années ensuite par Napoléon Ier. Il passa en la possession du prince Paul Demidoff, chambellan de l'empereur de Russie, et fut vendu par ce dernier au joaillier Garrard de Londres. On supposait qu'il avait été acheté par le rajah de Baroda dans l'Inde, mais il semble qu'en réalité il n'a pas quitté l'Europe, car, à l'Exposition universelle de Paris en 1867, les promeneurs ont pu remarquer, dans la vitrine du joaillier Bapst, un superbe

diamant intitulé le Sancy, dont il offrait la forme traditionnelle, et coté 1 million par ses propriétaires, les fils de C. Oulmann.

A la précédente Exposition internationale de Paris, celle de 1855, chacun admirait, dans la rotonde du Panorama, la splendide collection des diamants de la Couronne de France, exposée sous le nom et dans la vitrine de M. Lemonnier. L'inventaire de ces joyaux, compris dans la dotation mobilière de la Couronne, tel qu'il a été dressé en exécution de la loi du 2 mars 1832, signale 64,812 pierres fines ou perles, pesant ensemble 18,751 carats 17/32, et estimées 20,900,260 francs. Le Régent y figure seul pour 5 millions. La plus riche des quatre parures en montre valait plus d'un million; un simple collier atteignait 130,000 francs. Sur la couronne impériale sont sertis 5,206 brillants, 146 roses et 59 saphirs; l'inventaire porte le prix de cette couronne à 14,702,788 fr. 85 centimes.

A côté de cette collection appartenant à l'État, on voyait les diamants qui sont la propriété particulière de l'Impératrice, et dont la beauté n'était égalée que par le goût exquis avec lequel ils avaient été montés en diadèmes, bracelets, colliers, broches et boucles d'oreilles. Parmi ces pierreries on cite un brillant parfait, d'une forme ovale et pesant 51 carats, acheté, il y a quelques années, par l'empereur Napoléon III.

Après les diamants de l'Angleterre et de la France viennent ceux de la Russie. La plus célèbre de ces gemmes s'appelle l'*Orloff*, et pèse 194 carats (193 ou 195 selon d'autres évaluations). On la compare à un œuf de pigeon coupé en deux; elle est couverte de facettes et plate en dessous; c'est donc une pierre simplement dégrossie à la mode indienne, ou, pour employer les termes de M. Babinet, une espèce de lourde rose, infiniment trop épaisse. Ce diamant orne aujourd'hui le sceptre impérial; il a sa légende comme les autres. Quelques-uns prétendent qu'il était incrusté dans le fameux trône de Nadi-Shah, à dossier en forme de queue de paon tout étincelant de pierres précieuses. D'après le récit le plus accrédité, il était la prunelle d'un des yeux d'une statue de Brahma, dans une pagode, que l'on suppose avoir existé soit à Pondichéry, soit à Seringapatam. Un grenadier français, amoureux des beaux yeux de la statue, déserta les rangs; il parvint à s'introduire la nuit dans le sanc-

tuaire, déguisé en prêtre, et vola le diamant, qu'il vendit au Malabar pour 2,800 livres sterling (75,000 fr.). Après avoir passé chez divers acquéreurs, l'Orloff fut acheté par un négociant arménien nommé Schafraz (un marchand grec, selon d'autres), lequel le céda par l'entremise du comte Orloff à la czarine Catherine II, contre une somme de 450,000 roubles (2,250,000 fr.) en espèces, une pension viagère de 20,000 roubles (100,000 fr.) et un titre de noblesse. Sa valeur est, dit-on, de 7 millions.

Le Trésor russe renferme deux autres diamants remarquables. L'un est l'*Étoile polaire*, brillant de très-grande dimension, d'une pureté et d'un éclat exceptionnels, acheté moyennant un prix très-élevé par l'empereur Paul I[er]. L'autre appelé le *Shah*, fut offert à Nicolas I[er] par Cosroès, fils du prince royal de Perse Abbas Mirza, et petit-fils de Feth-Ali-Shah, neveu et successeur du fondateur de la dynastie régnante des Kadjars. Cette belle pierre, du poids de 86 carats, est un prisme allongé, offrant une entaille sur un de ses côtés, et une inscription en caractères persans gravée sur sa table, comme si elle avait dû servir de cachet.

Le diamant dit *de Toscane*, parce qu'il avait appartenu aux grands ducs de cette contrée avant d'être dévolue à la couronne d'Autriche, passe, d'après M. Emmanuel, pour avoir été une des gemmes perdues par Charles le Téméraire. Un soldat suisse l'aurait ramassé après la bataille, et l'aurait cédé pour un florin à un prêtre. Un marchand génois en étant devenu possesseur à son tour, le vendit à Ludovic Sforza, duc de Milan, des mains duquel il arriva entre celles du pape Jules II, qui en fit cadeau à un empereur d'Allemagne. En comparant ce récit à d'autres que nous avons rapportés plus haut, on voit que c'est toujours la même légende, avec quelques variantes, appliquée tour à tour à des pierres diverses. Le diamant toscan est d'une nuance jaunâtre, et est entièrement recouvert de facettes. Cette taille peu avantageuse et le défaut de la teinte diminuent notablement sa valeur, qui, en raison de son poids de 139 carats et demi, devrait être portée à 3,750,000 francs, tandis qu'on ne l'estime qu'un peu plus de 2,600,000 francs (2,608,535 fr.).

Quelques auteurs établissent une distinction entre ce diamant

et celui de la couronne d'Autriche, tout en attribuant à tous deux même poids et même couleur. Selon M. King, qui adopte cette opinion, le diamant autrichien aurait d'abord été acquis par hasard et pour une somme insignifiante, chez un marchand de curiosités à Florence ; on le prenait pour un morceau de cristal de roche, et ce n'est que plus tard qu'on aurait reconnu sa nature véritable.

Le Trésor portugais a la prétention de posséder le plus volumineux diamant connu. Il a été trouvé, dit-on, en 1741, au Brésil, dans un endroit appelé Cay de Merin, auprès de la petite rivière de Malhoverde. Il est gros comme un œuf de poule, et pèserait, suivant Mawe, 1,680 carats ; suivant M. Jerry, 1,730 carats ; suivant M. Emmanuel, 1,880 carats. Il est oblong, d'une teinte jaune foncé, et on n'a jamais osé le tailler, dans la crainte qu'il ne pût supporter le choc de la meule sans se briser. Dans son état actuel, et malgré sa couleur défectueuse, cette pierre fameuse, appelée la *Braganza*, vaudrait selon M. Turgan, en suivant la règle des carrés employée pour apprécier le prix des diamants du commerce, la somme fabuleuse de 7 milliards et demi de francs. Malheureusement, dit M. Barbot, il n'est pas avéré que ce soit un diamant. Beaucoup de personnes soupçonnent que ce n'est qu'un énorme topaze, et comme le gouvernement n'a jamais permis qu'on l'examinât de près, il est difficile de s'assurer de sa vraie nature.

Quoi qu'il en soit, la collection des diamants de la couronne de Portugal était autrefois la plus belle que l'on connût ; on l'estimait 72 millions de francs au temps de Brard, qui écrivait en 1821. Aucune des pierres qui la composaient n'était inférieure en poids à 17 carats, et parmi les plus gros, après le Braganza, on citait un diamant découvert en 1800, par trois condamnés aux mines, dans le ruisseau de l'Abaïté, au sud-ouest de Tejuco. Il pesait 95 carats 3/4, suivant Mawe ; 120 carats suivant d'autres ; et on lui avait laissé sa forme naturelle d'octaèdre.

Le plus gros diamant authentique venu jusqu'ici du Brésil a été trouvé en juillet 1853, par une pauvre négresse, qui lavait des sables de la nouvelle mine de Bagagem, dans la province de Minas Geraes. Cette magnifique gemme, à laquelle son propriétaire, M. Halphen, avait donné le nom d'*Étoile du Sud*, pesait, à

l'état brut, 254 carats et demi. Elle fut confiée en cet état à M. Dufrénoy, qui la soumit, dans la séance du 3 janvier 1855, à ses collègues de l'Académie des Sciences, et leur en fit remarquer les curieuses particularités minéralogiques. La forme de ce diamant, telle que la décrivent MM. Pelouze et Frémy, dans leur *Traité de Chimie*, cité par M. Turgan, « était celle d'un dodécaèdre, portant un biseau obtus sur chaque face. Il était aplati sur un côté ; une des faces présentait une cavité octaédrique assez profonde ; c'était l'empreinte laissée par un cristal de diamant qui jadis était implanté sur la surface. On voyait sur les diverses faces les traces d'autres diamants qui s'étaient groupés sur le diamant principal (lors de la cristallisation de l'ensemble) et qui s'en étaient détachés à l'époque où ce dernier avait été entraîné dans les terrains d'alluvion. » L'Étoile du Sud fut taillée à Amsterdam en 1855 dans les ateliers de M. Coster ; il fallut deux mois pour l'opération qui réduisit son poids à 125 carats et demi, et la convertit en un brillant jetant de très-grands feux, et réputé un des plus beaux qui existent, quoique, selon M. Emmanuel, il ne soit pas d'une entière blancheur, et qu'il participe sous ce rapport au défaut qu'on reproche aux pierres de provenance brésilienne. Après avoir fait sensation aux Expositions universelles de Paris en 1855 et de Londres en 1862, il a été vendu en 1865, par la maison Joseph Halphen et Cie, au rajah de Baroda, ainsi qu'a bien voulu nous en informer M. Gustave Halphen, dans une note manuscrite qu'il nous a adressée en 1866.

Les voyageurs qui ont visité la Turquie parlent d'un diamant célèbre sous le nom de *pierre du berger* (*Tchoban-taschy*) et qui aurait été retrouvé dans les circonstances suivantes. Peu d'années après la prise de Constantinople par les Ottomans, un jeune berger, qui jouait près de l'entrée du bâtiment en ruine appelé Tekfur-seraï, l'ancien palais de l'Hebdome élevé par Constantin vers l'extrémité de la Corne-d'Or, ramassa dans les décombres un objet brillant, qu'il prit pour un morceau de verre, et qu'il se mit à lancer devant lui comme il eût fait d'un caillou. Son père s'approchant de lui, et soupçonnant que ce cristal pouvait avoir de la valeur, lui enleva son jouet et le porta au palais pour en faire hommage au Sultan. Mahomet II consulta les lapidaires, qui assurèrent que c'était un diamant d'un grand prix ;

pour récompenser le bonhomme, il le fit revêtir d'un caftan ou pelisse d'honneur et le nomma son berger en chef; quant à l'enfant, le sultan se chargea de son éducation, et il devint plus tard pacha. Sous le règne de Mahmoud Ier (1730-1754), on eut l'idée de faire remonter ce bijou, et l'intendant du trésor impérial le porta chez un vieux joaillier arménien, renommé pour son habileté et pour sa probité. Afin d'éviter tout risque de la part des voleurs, le vieillard s'enferma avec son fils, et procéda à son travail avec les plus grandes précautions. Le lendemain s'étant remis à sa besogne, il laissa échapper la pierre, et, en la relevant de terre, il crut s'apercevoir qu'elle était fendue de part en part. Sachant qu'il paierait de sa tête sa maladresse, l'infortuné s'écria : « Je suis perdu ! » et tomba de son siége, frappé d'apoplexie foudroyante. Le fils prit la fatale gemme, et songeait à la rapporter au palais pour s'enfuir au plus vite, quand en l'examinant plus attentivement, il reconnut qu'il n'y avait aucune fissure, et qu'un long poil provenant des sourcils du vieillard et qui s'était attaché à une des facettes, était cause de l'erreur qui avait coûté la vie au malheureux lapidaire.

Cette anecdote est rapportée avec plus ou moins de détails par Lechevalier (*Voyage de la Propontide et du Pont-Euxin*, 1800, t. I, p. 137, 8°) ; par White (*Three years in Constantinople,* Lond., 1845, t. II, p. 94-97, 8°) et par de Hammer (*Histoire de l'Empire Ottoman*, 1838, t. XII, p. 43, 8°). Ces trois auteurs s'accordent à voir dans le diamant ainsi retrouvé celui que, d'après le chroniqueur byzantin Cedrenus, l'empereur Justinien portait sur son diadème, et qui s'en était détaché en 549, un jour que le cortége impérial se rendait en procession du grand palais au palais de l'Hebdome. Ce dernier édifice cessa d'être habité depuis les ravages exercés par les croisés latins qui s'emparèrent de Constantinople en 1204, et le diamant oublié n'aurait reparu que neuf siècles après, à l'époque de la conquête turque. De Hammer parle d'un second diamant, qu'il croit provenir également des Césars de l'ancienne Bysance, et qui fut trouvé en 1679, près de la porte d'Egri-kapou, sur un tas de fumier. Le pauvre homme qui le découvrit, n'en connaissant pas la valeur, l'échangea contre trois cuillers. L'acquéreur le vendit dix aspres à un orfèvre, mais plus tard, se doutant que la pierre

avait plus de prix, il réclama un supplément. Le différend fut porté à la connaissance du chef des orfèvres, qui s'appropria le diamant pour une bourse d'or. Le grand vizir voulut le lui enlever de force, lorsque parut un édit adjugeant définitivement la trouvaille au trésor impérial. Ce diamant est de la plus belle eau et orne l'aigrette du Sultan dans les jours d'apparat. Quant au *Tchoban taschy*, on sait qu'il figurait encore sur l'inventaire des pierreries de la couronne ottomane dressé à la mort d'Abd-ul-Medjid. Lorsqu'on voulut le placer au palais de l'exposition industrielle de 1863 à Constantinople, il fut constaté qu'il avait disparu. Le *Moniteur universel* du 27 mars 1863, qui fait mention de cet incident, annonce qu'on arrêta à cette occasion plusieurs employés du sérail, et qu'on allait ouvrir une enquête dont nous ignorons le résultat. D'après M. Emmanuel, le Sultan régnant serait possesseur de deux diamants pesant, l'un 147, l'autre 84 carats, qui l'auront dédommagé de cette perte.

Le même lapidaire anglais décrit le Pacha d'Egypte, belle pierre acquise par Ibrahim-Pacha et qui est probablement encore en la possession du vice-roi actuel. Ce diamant était de forme octogonale et pesait 40 carats.

Parmi les monarques asiatiques, ceux de la Perse passent pour les plus richement pourvus de pierreries et surtout de diamants, entre lesquels on vante surtout le *Dereya-Nour (Océan de lumière)*, ainsi appelé à cause de sa forme aplatie, et qui est fastueusement intitulé le « premier bijou de la couronne d'Iran. » Les trésors des Shahs ont été célébrés par divers voyageurs, le plus récent est le vicomte de Pollington, qui en parle avec admiration, dans son récit d'une excursion faite en Russie, au Caucase, en Perse et en Turquie, en 1865-1866. *(Half round the old World. Londres*, 1867, 8°*)*. Ce touriste, admis avec quatre compagnons dans le palais de Téhéran, estime que les bijoux qu'on leur montra ne valaient pas moins de 40 ou 50 millions de livres sterling (un milliard à un milliard 250 millions de francs). Une cassette, que le roi porte toujours avec lui quand il se déplace, renfermait, dit lord Pollington, une quarantaine d'anneaux d'or, ayant chacun pour ornement un diamant dont la circonférence mesurait d'un quart de pouce à un pouce et demi. Les perles de divers colliers variaient depuis la grosseur d'un pois à celle

d'une cerise n'ayant pas encore atteint sa maturité. Venaient ensuite une douzaine de ceintures, à plaques incrustées les unes de diamants, les autres de diamants et d'émeraudes, d'autres de magnifiques rubis ayant un demi-pouce de tour. Les poignées de quatre sabres à fourreaux d'or émaillé disparaissaient, l'un sous les diamants, l'autre sous un dessin de fleurs en diamants et en pierres précieuses de couleur, un troisième sous un semis de grosses perles. Deux colliers, de deux pieds et demi de longueur, étaient formés de touffes de perles alternant avec des émeraudes énormes, ayant chacune un pouce et demi de long. Allant de plus fort en plus fort, nos voyageurs citent une turquoise mesurant un pouce de long sur un demi-pouce de large ; plusieurs bracelets en émeraude et en rubis non taillés, la plupart des premières pierres étant de la grosseur d'un œuf de pigeon, et enfin le fameux *Dereya-Nour*, qui, entouré d'autres diamants, est monté en boucle d'une ceinture en passementerie d'or. Cette gemme, parfaitement plate, hormis les facettes de la bordure, a près de 2 pouces de long sur 1 pouce 1/4 de large. Une des couronnes royales porte à son sommet le grand rubis qui appartenait autrefois à Aurung-Zeyb ; il n'est pas taillé et est beaucoup plus gros qu'un œuf de pigeon, etc., etc.

Nous terminerons notre notice des diamants célèbres par quelques mots sur celui du rajah de Mattan, à Bornéo. Il pèse 367 carats et vaudrait par conséquent plus de 15 millions. Il fut trouvé à Ladak en 1760, dans l'île, et fut la cause d'une guerre sanglante. Le gouverneur hollandais de Batavia proposa au prince malais de lui céder ce diamant en échange de deux canonnières avec leur armement complet, et une somme de 50,000 livres sterling (1,500,000 fr.), mais le rajah s'y refusa, en alléguant que la prospérité de sa maison était attachée à la possession de cette pierre. Le diamant de Mattan est de la plus belle eau, mais on n'a pas voulu le tailler, pour lui laisser tout son volume ; sa forme est celle d'une petite poire, avec une échancrure au gros bout.

La meilleure manière de se rendre compte de l'aspect et de la dimension de ces magnifiques gemmes, dont le nombre n'est que d'une vingtaine pour tous les pays du monde pris ensemble, serait de jeter un coup d'œil sur les imitations des diamants

fameux que l'on voit dans les montres de certains bijoutiers de Paris et de Londres. Telles sont, dans la première de ces villes, la collection bien connue de M. Bourguignon, et, dans la seconde, la collection de M. J. Gregory, qui a été exposée dans la section anglaise du palais du Champ-de-Mars en 1867. Nous y avons vu, à côté de plusieurs lots de pierres précieuses brutes et taillées, la série suivante de reproductions en grandeur naturelle des plus beaux diamants connus depuis les temps passés jusqu'à nos jours. Nous suivons l'ordre adopté par l'exposant pour le classement : 1° le diamant du Grand-Mogol ; 2° le diamant du rajah de Mattan ; 3° le diamant de Toscane ; 4° le Régent ; 5° l'Etoile du Sud, avant et après la taille ; 6° le diamant bleu de M. Hope ; 7° le Piggott ; 8° le Sancy ; 9° le Shah ; 10° l'Etoile Polaire ; 11° le Koh-i-nour, avant et après la retaille ; 12° l'Orloff ; 13° le diamant de Florence (diamant jaune de l'Autriche) ; 14° le Nassak ; 15° l'Eugénie ; 16° le diamant du rajah de Baroda (le modèle ressemble au Sancy, qui, nous l'avons rappelé, aurait été acquis par ce prince) ; 17° le diamant vert de Dresde ; 18° le Cumberland. C'est, suivant toute apparence, cette collection qui a servi pour les figures jointes à l'ouvrage de M. Emmanuel, et dont la planche ci-après peut donner une idée à nos lecteurs.

T. C. Viennot.

Saint-Aubin-sur-Mer (Calvados) juin 1869.



L'ART
L'INDUSTRIE, LES LETTRES ET LES SCIENCES
EN ANJOU

(SUITE)

Du 4 juillet 1875 au 9 décembre 1877

SOMMAIRE :

Monuments mégalithiques. — Documents sur Guettard. — Ferdinand Bayan. — Inauguration de l'Université d'Angers dans l'église cathédrale Saint-Maurice. — Exposition des Beaux-Arts au Palais de l'industrie. 1er mai 1876 : Artistes Angevins. — Questions concernant l'agriculture de la province d'Anjou. — Comité historique et artistique de l'Ouest, Dix jours en Basse-Bretagne : Guingamp, Kerbournet, Saint-Servais, Forêt d'Uault, Morlaix, Tronfontainiou, Saint-Pol-de-Léon, Primel, Brest, Retour à Claye. — Excursions botaniques — Faculté des lettres à l'Université. — 1er mai 1877 : Congrès régional. — Concours hippique, Exposition industrielle et artistique, Exposition d'horticulture. — Exposition des Beaux-Arts au Palais de l'industrie. — 26 octobre : Fougères antédiluviennes. — Faculté des Sciences à l'Université.

4 JUILLET 1875.

M. Emile Cartailhac, membre de la Société Linnéenne de Maine-et-Loire, directeur du Musée d'histoire naturelle de Toulouse et de la Revue des *matériaux pour l'histoire primitive de l'homme*, nous signalait, en Maine-et-Loire, deux monuments mégalithiques peu connus, l'un, considérable, dans la propriété des Ormeaux, route de Fontevrault à Loudun, l'autre, à deux kilomètres de l'allée couverte de Bagneux.

4 SEPTEMBRE 1875.

Le journal l'*Abeille d'Etampes* fournit un second document sur Guettard, nous le reproduisons en entier.

Chaque fois que l'occasion se présentera de publier un renseignement sur Guettard, nous nous empresserons de la saisir, heureux de pouvoir offrir à nos lecteurs les moyens de connaître, dans ses plus petits détails, la vie d'un naturaliste aussi illustre et qui a tant contribué à l'étude de l'histoire naturelle dans notre chère province.

Documents sur Guettard.

II

Nous donnons aujourd'hui une nouvelle lettre de Guettard ; cette fois, il ne s'agit pas pour lui de justifier sa conduite, ni de faire une profession de foi religieuse ; ici, c'est un savant qui cause avec un collègue éloigné, avec un naturaliste. Il le met au courant des nouvelles scientifiques de France, il l'entretient des essais et des systèmes nouveaux, en vogue parmi les savants, et il dit franchement ce qu'il en pense ; enfin, il parle de ses travaux. Cette lettre aussi nous peint bien l'homme. Le destinataire de la missive se trouvait alors à Tunis, dans un but scientifique ayant beaucoup d'analogie avec les études auxquelles Guettard se livrait en France. Avant son départ pour Tunis, le correspondant de Guettard avait été admis à l'Académie des sciences, sur la présentation de notre compatriote, et il lui avait, à ce propos, témoigné sa reconnaissance. C'est la réponse de Guettard à ces remerciements que nous publions. La lettre ne porte pas de suscription, elle est datée du 19 juillet 1784 ; Guettard parle encore d'une corres-

pondance que l'Académie vient de recevoir du destinataire, contenant une relation de son voyage à Tunis. A l'aide de ces données, nous nous sommes livré à quelques recherches dans le but de découvrir le véritable destinataire de notre lettre, et nous croyons être parvenu à notre but. Ce destinataire, dans notre opinion, ne peut pas être une autre personne que René Desfontaines, botaniste, professeur au jardin du roi, docteur régent de la Faculté de Médecine, et né à Tremblay (Ille-et-Vilaine), le 14 février 1752.

René Desfontaines avait été reçu, en 1783, associé ordinaire de l'Académie dès sciences pour la botanique et l'agriculture ; « sa nomination, dès 1783, à l'Académie des sciences, dit Rabbe (*Biographie des Contemporains*), montre l'espoir que l'on fondait sur son avenir. En la même année, on lui conseilla d'aller visiter l'Afrique septentrionale, pour en étudier l'histoire naturelle, et plus particulièrement la botanique. D'un autre côté, des lettres pressantes de M. Kercy, consul à Alger, qui lui offrait tous les secours à sa disposition, le sollicitaient pour la même entreprise, de sorte qu'il s'y détermina. M. Desfontaines passa environ deux ans et demi dans les royaumes de Tunis, d'Alger et de Tripoli, et il y recueillit, non sans éprouver de nombreuses difficultés, et en courant même des dangers, une riche collection de plantes, dont plusieurs sont communes à l'Europe et l'Afrique, mais dont plus de trois cents appartiennent à l'Afrique exclusivement. Le principal résultat de ce voyage a été la publication de l'ouvrage intitulé : *Flora Atlantica*, 4 vol. in-4°. »

Mais René Desfontaines n'avait pas attendu son retour en France, pour faire connaître à l'Académie le résultat de son voyage. En l'année 1784, il adressait à l'Académie des sciences une première relation de son voyage à Tunis, qui a été insérée dans le *Journal des Savants* (août 1784). C'est évidemment à cette relation que Guettard fait allusion dans sa lettre.

Dans cette lettre on voit que Guettard pressentait sa fin prochaine. L'écriture aussi est celle d'un homme affaibli par l'âge ; elle est tremblée. Guettard, en effet, est mort moins de deux ans après avoir écrit cette lettre, le 8 janvier 1786.

« *A Paris*, *ce* 19 *juillet* 1784.

» MONSIEUR,

» Ce n'est point à vous à me remercier d'avoir procuré à l'Académie un naturaliste tel que vous, mais à moi à me féliciter d'avoir concouru à l'y faire entrer. Quand on commence comme Tournefort, on ne peut que finir comme luy et même mieux que luy, qui scait réunir la connoissance des plantes à celle de la minéralogie, de l'insectologie et de l'ornithologie, on peut se flatter de monter sur les épaules de ce grand homme, lors surtout qu'on scait employer comme vous avec grand plaisir les richesses dont vous vienderés chargé, et qui ne peuvent que nous instruire et eclairer les amateurs de la science que vous cultivés d'une façon si brillante.

» Comme la minéralogie fait une grande partie de mes amusements, j'ai lu avec plaisir dans votre lettre que presque tout le pays de Tunis est calcaire, avés vous pu déterminer ce qui ne l'étoit pas? Celui-ci est-il schisteux ou graniteux, renferme-t-il des mines? Je suis faché que vous n'ayés pas entré un peu au moins dans le deserts, il n'est qu'une grande prairie de sables suivant certains voyageurs, il auroit été bon de constater cela et ses bornes. Tachés de déterminer si il s'étend dans le royaume d'Alger, et jusquou, et puis déterminés les montagnes de ce dernier païs et leur nature.

» Je ne doute point que vous ne veniez chargé d'une ample collection de plantes. Celle des insectes. . . . . . le pays d'Alger vous en fournira encore une. Ce sera un morceau tout neuf et qui vous fera honneur. Elle a souvent été negligée par les voyageurs, il faut comme vous en sentir l'importance pour s'y attacher. Le misérable proverbe ou plutot le dicton meprisable, c'est un insecte, a bien fait tort a l'insectologie. Moi qui aime beaucoup cette partie, je verrai avec grand plaisir la suitte que vous en apporterés.

» Une chose bien importante seroit de determiner la difference des Polypes dans les Lithophytes, les Pirytes Madrepores, les coreaux que les mers de ces contrées peuvent renfermer, de

même que ceux des coralines. J'ai vu a Marseille un lytophyte violet tres grand, tres branchu et touffu venant des cotes d'Afrique, il ma donné une idée de ce que ces mers peuvent donner en ce genre et . . . . de quelques Astroites, il a même fait graver imparfaitement un polype d'un astroite, qu'il ne connoissoit pas pour etre un animal, comme il ne paroit pas ce qu'il en dit. C'est encore la une partie neuve, on a bien dit que ces corps etoient dus a des polypes, mais on n'a pas vu ces animaux.

» Si il dependoit de moy, soyez sur que l'Academie vous ouvriroit continuellement sa caisse pecuniaire, mais je ne suis pas d'un grand poids dans l'Academie. Je n'aurois pas mangé l'argent qu'elle a mangé en la Ballomanie, si j'avois eté l'un des élus de l'Academie. A la fin on ouvrira les yeux sur cette folie. L'histoire qui vient d'arriver a l'occasion d'un qui a eté fait a l'Observatoire et qu'on a voulu enlever dans le Jardin du Luxembourg ne peut que y contribuer. Il y a eu dimanche quinze jours, que tout Paris assemblé dans ce jardin, dans les maisons et les rues voisines, on a voulu donc faire enlever ce balon qui avoit au moins soixante pieds de diametre, apres plusieurs heures employées inutilement, le peuple a forcé les portes, est entré dans le jardin, s'est jetté sur ce balon, y a mis le feu, la dechiré en lambeaux, a emporté ces lambeaux en triomphe, a brulé les chaises, les fabricateurs de ce balon se sont evadés comme ils ont pu craignant d'etre aussi brulés. Ils ont été chantés dans une chanson grotesque qui court les rues. Un autre balon fait à Saint-Cloud s'est enlevé, mais lorsque ceux qui etoient dans la barque se sont vus dans les nues, la peur les a saisis, ils ont crevé le balon pour descendre plus vite et heureusement ils sont tombés sur un arbre et de la a terre, sans se blesser, mais bien troublés de ce beau voyage aerien. Voila ce qui occupe maintenant Paris et donne matière aux conversations.

» Le Mesmerisme y fournit aussi. La manie se soutient toujours. Bien des gens en rit, d'autres sont toujours dans l'enthousiasme. Ces deux folies sont bonnes pour le françois qui s'amuse de tout et s'enthousiasme pour tout.

» Pour nous autres naturalistes attachons nous a la terre. Nous pouvons toucher ce qu'elle nous présente, nous pouvons

le faire voir, nous pouvons le figurer et mettre chacun en état de confirmer ce que nous avons vu, et cela sans danger de la vie des amateurs. Il en coute il en vrai beaucoup de peines et de fatigues aux voyageurs qui comme vous voyagent dans des pais etrangers, mais ils ont la satisfaction d'apprendre des choses vraies et utiles. Je prie l'Etre suprême de soutenir vos forces et d'éloigner de vous toute espèce de incommodités.

» Pour moy je m'occupe toujours a mettre mes observations au net. Je fais graver quelques planches qui restent a graver, et qui doivent entrer dans deux nouveaux volumes de mes Memoires. Ces deux volumes sont imprimés depuis quelque temps, ces planches a graver en retardent le debit. J'y ai fait entrer mes deux Mémoires generaux sur les vaisseaux des plantes. J'y ai donné une espèce de système methodique sur ces vaisseaux. Fasse le ciel que je puisse le perfectionner et spécifier les plantes que j'aurai examinées et que je soy en etat de le faire imprimer, je vous avoue que je serois tres flatté de le voir sortir de dessous la presse avant de quitter ce monde. Enfin Dieu decidera de tout, j'observe toujours, et tiens note de mes observations.

» Vivés heureux au milieu de vos embarras et de vos fatigues, soyez persuadé du sincere attachement que j'aurai toujours pour une personne aussi interessante que vous et je me dirai toujours.

» Monsieur,

» Votre tres humble obeissant serviteur,

» GUETTARD. »

Comme on le voit par cette lettre, Guettard n'avait pas confiance dans l'aérostation. Il se plaint des sacrifices pécuniaires que s'était imposés l'Académie à l'occasion de cette nouvelle découverte. En effet, à cette époque, l'Académie des sciences plaça les deux frères Mongolfier sur la liste de ses correspondants; et elle leur accorda une gratification de quarante mille livres destinée à la construction d'un aérostat qui devait servir à chercher des moyens de direction.

Guettard, dans sa lettre à Desfontaines, nous donne le récit de deux ascensions qui, à cette époque, étaient pour les Parisiens le

sujet de toutes leurs conversations. Cette lettre, d'accord avec les *Mémoires* de Bachaumont, nous permet aussi de rectifier une erreur de date commise par M. Figuier dans les *Merveilles de la science*. Cet ouvrage place l'ascension de l'abbé Miolan dans le Jardin du Luxembourg, au mois de juillet 1785, tandis que cette tentative a eu lieu réellement en juillet 1784.

On lit en effet dans les *Mémoires secrets de Bachaumont*, sous la date du 27 juillet 1784 : « On ne cesse de se dédommager par des chansons de l'escroquerie de l'abbé Miolan et consort. On en fait une sur l'air : *Les Capucins sont des gueux*. »

C'est celle rapportée par M. Figuier et qui commence ainsi :

Je me souviendrai du jour
Du globe du Luxembourg.

Dans les mêmes *Mémoires*, à la date du 3 août 1784, on lit encore :

« Les chansons ne tarissent point sur les derniers ballons : en voici une sur celui du Luxembourg ; elle est censée faite par un grivois d'un cabaret de Vaugirard, nommé la Croix-Blanche, et sur l'air : *J'avois toujours gardé mon cœur*. »

Ma foi, j'ai bien ri vendredi,
Buvant à la Croix-Blanche :
Un ballon promis pour midi
M'a fait pleurer dimanche.
On se moque du vendredi,
En mangeant de l'éclanche ;
Mais Dieu se venge, et tout Paris
A jeûné le dimanche.
Vous dont on a trompé l'espoir,
Restez dans vos demeures ;
Pauvres badauds, n'allez plus voir
Midi à quatorze heures.

On trouve encore dans l'*Almanach des Muses* de cette époque de nombreuses pièces de poésie sur les ballons, les unes en rient, les autres en font l'éloge. Les théâtres aussi s'en sont divertis, et on a joué aux Variétés Amusantes une pièce intitulée : *Les Ballons ou la Physicomanie*.

Les chansons et les critiques ne manquaient pas non plus au *Mesmérisme*. Dans la *Mesmériade*, un poète demeuré inconnu a consacré trois chants à se moquer du magnétisme animal et nous représente les provinciaux accourant à Paris pour se faire magnétiser :

D'un côté vient un char plein de paralytiques ;
De l'autre vient un fiacre écrasé d'hydropiques.

---

23 octobre 1875.

FERDINAND BAYAN.

Au commencement de l'année 1874, nous reçûmes l'annonce d'un travail géologique dû à notre collègue Ferdinand Bayan. Nous attendions toujours avec impatience l'envoi de cette étude tant désirée et nous ne savions à quoi attribuer le silence de notre jeune ami, lorsque nous apprîmes, par le numéro du 23 octobre 1875 du *journal de Maine-et-Loire*, que Ferdinand Bayan avait succombé le 20 septembre 1874 à Boulogne-sur-Mer, à la suite de fatigues causées par diverses excursions scientifiques.

Le même journal donnait quelques extraits d'un article nécrologique publié sur Ferdinand Bayan dans le bulletin de la *Société géologique de France*, 3e série, tome IIIe 1875, par M. Albert de Lapparent. Ce que nous lûmes de cette notice nous engagea vivement à la connaître toute entière. Nous nous adressâmes donc à M. de Lapparent, ingénieur des Mines, professeur à l'Université catholique de Paris, aujourd'hui membre de la Société Linnéenne, afin d'avoir communication de son travail. Celui-ci, avec un empressement dont nous lui savons le plus grand gré, nous envoya sa biographie sur Bayan. Biographie que nous sommes heureux de publier et qui fera connaître, bien mieux que nous ne pourrions le faire, notre intelligent compatriote qui était appelé à un brillant avenir.

« JOSEPH-FÉLIX-FERDINAND BAYAN naquit, le 19 novembre 1845, à Angers. Son père était alors professeur de mathématiques spéciales au lycée de cette ville [1]. En 1850, M. Bayan père devint recteur départemental à Quimper ; notre futur confrère y commença ses études, avant l'âge de cinq ans, à l'école préparatoire du collége, sous les yeux vigilants d'un père mieux à même que tout autre de leur imprimer une bonne direction, comme aussi de développer les heureuses qualités morales que son fils avait reçues en partage. Bayan franchit en se jouant deux divisions dans une même année et remporta les premiers prix de sa classe. Par là se révélait chez lui cette remarquable précocité qui demeurera l'un des signes caractéristiques de son intelligence.

» Un remaniement du personnel académique ayant appelé M. Bayan à Rennes, son fils entra au lycée, où les plus grands succès récompensèrent son ardeur au travail. Mais cette ardeur n'était pas satisfaite par l'accomplissement régulier de sa tâche quotidienne. Il fallait, à un esprit aussi actif, une alimentation intellectuelle plus complète. Il la trouva dans l'étude des sciences naturelles, dont il avait acquis le goût en maniant une collection de coquilles recueillie par un de ses parents. Précieux exemple de la facilité avec laquelle on peut éveiller, chez un enfant, des aptitudes sérieuses, en corrigeant, par l'attrait d'une occupation manuelle toujours amusante, ce que la science aurait de trop abstrait pour un jeune cerveau.

» La Faculté de Rennes possédait alors deux professeurs éminents, MM. Durocher et Dujardin. Bayan trouva moyen de suivre leurs leçons sans négliger les cours du lycée. M. Dujardin prit son jeune auditeur en amitié et lui donna plus d'une fois d'utiles conseils. Dès ce moment, la vocation de Bayan était décidée. Mais son goût pour les coquilles ne devait le détourner en rien de ses études normales. Bachelier ès-lettres à quatorze ans et demi, grâce à une dispense d'âge et à la suite d'un examen brillant, il emportait, un an après, en 1861, le diplôme de bachelier ès-sciences, avec dix boules blanches qui lui valurent une médaille du ministre.

[1] M. le professeur Bayan a laissé au lycée d'Angers un souvenir des plus vivaces, et qui, jusqu'à ce jour, n'a jamais pu sérieusement être remplacé.

» Bientôt il se présentait aux examens de l'Ecole polytechnique; c'était, dans sa pensée, un simple essai de ses forces; il se réservait pour l'année suivante. Mais le succès dépassa ses modestes prétentions et les portes de l'Ecole s'ouvrirent pour lui avant qu'il eût atteint ses dix-sept ans. Cette admission prématurée n'était pas sans dangers. Obligé de lutter contre des concurrents plus mûrs, Bayan courait le risque de sortir dans un rang inférieur et de se voir ainsi fermer l'accès des carrières civiles. Heureusement sa précocité n'était pas destinée à s'arrêter au seuil de l'Ecole, et son entrée dans le service des Ponts-et-Chaussées prouva que chez lui l'intelligence n'avait gardé ancune fatigue de l'effort extraordinaire auquel elle avait été soumise.

» Ce n'est pas, d'habitude, à l'Ecole de la rue des Saints-Pères qu'un naturaliste va chercher à faire consacrer sa vocation, il semble même, au premier abord, qu'il y ait incompatibilité entre les formules rigoureuses qui servent de base à l'art des constructions et le développement de ces qualités de coup d'œil et d'adresse manuelle qu'exige l'étude des coquilles fossiles. Pourtant, malgré la séparation tranchée que les traditions universitaires maintiennent entre les sciences naturelles et les sciences exactes, plus d'un exemple est là pour montrer quel secours ces dernières peuvent prêter aux autres. Combien de savants ont puisé, dans l'étude préalable des abstractions géométriques, ces règles salutaires d'exactitude et de méthode, ces habitudes de raisonnement rigoureux, qui seules peuvent rendre l'observation féconde! Le professeur chargé d'enseigner la Géologie à l'Ecole des Ponts-et-Chaussées était, mieux que tout autre, en mesure d'attester la vérité de ce principe. Après l'avoir prouvé par lui-même, il lui était réservé d'en fournir, par un de ses élèves, une nouvelle démonstration. M. Bayle n'eut pas de peine à reconnaître les dispositions exceptionnelles de Bayan; heureux d'avoir à développer de telles aptitudes, il lui prodigua les encouragements, lui ouvrit sans réserves l'accès de son laboratoire et de ses collections à l'Ecole des Mines, et dès ce moment s'établirent entre le maître et l'élève, son futur collaborateur, ces relations intimes que la mort seule devait trancher. Aussi, quand les nécessités de sa carrière obligèrent notre confrère à prendre un poste d'ingénieur ordinaire en province, il se soumit, sans

trop de répugnance, à cet exil momentané, sachant bien que sa place était marquée à l'Ecole des Mines, et qu'il suffirait d'une occasion propice pour qu'on le rendît à ses études favorites.

» L'acquisition de la collection Deshayes fit naître l'occasion désirée. Pour installer dans les galeries de l'Ecole des Mines un trésor de cette importance, qui plaçait entre ses mains la plupart des types des espèces tertiaires, M. Bayle avait besoin d'un collaborateur déjà rompu au métier. Bayan était tout indiqué pour cette tâche ; mais il fallait lever les scrupules de l'Administration et la décider à sortir des règles habituelles. On y réussit, sous l'administration de M. de Forcade la Roquette, grâce à la bienveillance du Secrétaire général, M. de Boureuille, et Bayan fut nommé. C'était, il est vrai, à titre provisoire ; mais en France il n'y a jamais eu de distinction bien tranchée entre le provisoire et le définitif; notre confrère oublia donc aisément la menace que cet adjectif laissait peser sur sa situation, et, sans autre ambition que de se consacrer à la Science, ne demandant qu'à être oublié dans le poste où on l'avait mis, il accourut allègrement à l'Ecole, pour y revêtir le tablier bleu dont son maître lui avait appris à aimer l'usage.

» L'arrivée de Bayan marque une phase nouvelle dans l'histoire de la collection de Paléontologie. Pendant vingt années, M. Bayle, abandonné à lui-même, y avait fait des tours de force d'activité [1]. D'une collection destinée, dans l'origine, à servir d'appui à un simple cours complémentaire, il avait réussi à faire un établissement sans rival en France, où il pouvait dire légitimement que tout, jusqu'aux plus minces détails matériels, portait l'empreinte de sa seule intervention. Mais la fatigue allait venir et, avec elle, un peu de découragement peut-être, l'œuvre accomplie n'ayant jusqu'alors procuré à son auteur que des satisfactions de l'ordre scientifique. De plus, autant le maître faisait volontiers part, à qui l'écoutait, du résultat de ses recherches personnelles, autant il se montrait avare de publications écrites ;

[1] Il est juste de rappeler que la collection paléontologique de l'Ecole des Mines, fondée par M. Voltz, a dû ses premiers accroissements à l'activité de ce savant, secondé par M. Henri Lecoq.

millé remarques intéressantes, dont la collection offrait chaque jour l'occasion à sa sagacité, risquaient d'être perdues pour les autres, si personne ne se trouvait auprès de lui pour en prendre note. Bayan sut remplir ce rôle utile ; recueillant avec soin toutes les observations de son chef, arrachant à sa fidèle mémoire, pour les consigner par écrit au dos des cartons, toutes les indications relatives à l'origine des échantillons, il eut le mérite, non-seulement d'apprendre à connaître en peu de temps les richesses accumulées à l'Ecole des Mines, mais encore d'obtenir que leur valeur scientifique ne fût plus aussi étroitement liée à l'existence d'un seul homme. En même temps, son maître, heureux de se sentir intelligemment secondé, s'attachait de plus en plus à une besogne dont l'intérêt, d'ailleurs, allait grandissant chaque jour : car, à la collection Deshayes venait bientôt s'ajouter la collection Terquem, tandis que M. Barrande, membre de la Société Linnéenne de Maine-et-Loire, complétait ses envois de fossiles paléozoïques ; et plus tard, le don magnifique fait par M. de Verneuil, couronnant dignement cette série d'acquisitions précieuses, assurait à la collection du Boulevard Saint-Michel, parmi toutes celles du monde, le rang qu'elle avait déjà conquis en France.

» C'est surtout dans ces fonctions d'attaché aux collections que les amis de Bayan aimeront à se le rappeler. Il était là dans son élément, heureux d'être en costume de travail, de buriner et de brosser des fossiles, taillant des cartons, collant des étiquettes, préparant des tubes, remuant des tiroirs, tout cela vite et bien, sans minutie comme sans désordre. Quand la nuit le chassait de l'Ecole des Mines, sa tâche n'était pas finie pour cela, et il trouvait moyen de faire figurer la paléontologie jusque sur le programme des soirées qu'il passait hors de chez lui; c'est ainsi qu'aux réceptions intimes de son ami M. Chaper, il allait, avec M. Bayle, prendre part à des préparations de pièces exceptionnellement délicates, mêlant d'une façon charmante les occupations de la science aux agréments de la meilleure compagnie.

» A l'Ecole, si absorbé qu'il fût, Bayan était toujours prêt à répondre aux demandes de renseignements. Jamais il ne cédait à la tentation de prononcer un nom à la légère ; il commençait par examiner si l'échantillon qu'on mettait sous ses yeux était suscep-

tible d'une détermination exacte ; s'il le trouvait insuffisant, il le disait avec sa rude franchise et refusait absolument de lui attribuer un nom. Dans le cas contraire, il s'en allait à travers la collection, marchant avec sûreté au tiroir voulu pour chercher des termes de comparaison, jusqu'à ce qu'il eût trouvé son affaire. Dans toute cette recherche éclataient, avec une parfaite bonne volonté, l'amour de la vérité et le dédain des affirmations superficielles.

» Cette franchise et cet amour sincère de la science étaient l'un des traits dominants de Bayan. Il ne se préoccupait guère d'en modérer l'expression ; plutôt même était-il enclin à l'exagérer tant soit peu. C'est que, dans le cercle de ses relations les plus habituelles, on inclinait assez volontiers à croire que toute vérité est bonne à dire et que les opinions, comme les faces des cristaux, ne sont nettes qu'à la condition d'avoir des arêtes vives. Mais s'il en résultait parfois, chez notre confrère, quelque vivacité dans la contradiction, on savait que le feu de la jeunesse y était pour beaucoup, et, d'autre part, qu'aucun sentiment étroit ou égoïste n'avait de prise sur lui. L'ardeur même de sa polémique attestait la sincérité de ses convictions ; son désintéressement personnel, sa haute probité scientifique ne faisaient de doute pour personne. Aussi ne lui gardait-on pas rancune, et ceux contre lesquels il avait le plus vivement argumenté ont été les premiers à rendre témoignage à sa mémoire, en proclamant l'estime qu'ils avaient toujours eue pour son cœur et pour sa droiture.

» Bayan n'était pas seulement un savant de cabinet. Il avait l'amour du terrain et ceux qui l'ont vu à l'œuvre savent avec quel entrain il exploitait de ses mains un gisement fossilifère. Son premier voyage, en 1865, eut pour objet le terrain tertiaire de la Vénétie. Il y retourna en 1869 et donna ensuite, dans le *Bulletin de la Société Géologique de France*[1], un résumé de ses observations, avec une étude paléontologique contenant la description sommaire de plusieurs espèces nouvelles qu'il se proposait de faire figurer ultérieurement. Le fait saillant

[1] *Bulletin*, 2e sér., t. XXVII, p. 444.

de ce travail, c'est la conviction acquise par l'auteur que la série des couches tertiaires dans le Vicentin est continue et qu'il n'y a pas eu de lacunes dans leur dépôt. Bayan fait aussi ses réserves sur les assimilations qu'on pourrait être tenté d'établir, d'après des listes de fossiles, entre les assises de la Vénétie et celles du bassin anglo-parisien, en montrant, par des exemples tirés de la zone à *Nerita Schmideli*, que la succession, dans le temps, de certains groupes d'espèces bien définies, peut être, dans un bassin, inverse de ce qu'elle est dans un autre.

» Des considérations du même ordre ont guidé Bayan dans ses études sur le terrain jurassique supérieur[1]. La question de l'étage tithonique l'avait passionné dès le début. Après l'avoir étudiée dans les collections et spécialement à l'aide des riches matériaux recueillis à la Porte de France et à l'Échaillon par MM. Chaper, il s'était formé une conviction très-voisine des vues développées par Oppel et ses continuateurs. Il admettait que le Jura blanc ou supérieur forme un tout continu, dans lequel les séparations établies par les géologues sont plus arbitraires que réelles et n'ont guère qu'une valeur locale, les conditions géographiques ayant dû exercer, lors de l'époque jurassique, une grande influence sur la répartition des êtres organisés. A la suite de divers géologues, notamment de MM. Pellat, Tombeck, etc., il s'attacha à démontrer que le *faciès corallien* n'était qu'un accident, susceptible de se reproduire à divers niveaux, que chaque retour de ce faciès amenait forcément le retour d'un même genre de faune, et qu'il fallait être prudent avant d'affirmer l'identité de deux espèces corallophiles. Il insistait beaucoup sur les différences que les stations coralliennes normales à *Diceras arietinum* présentent, soit avec le Corallien de l'Echaillon et celui de Valfin, soit avec les types du Bugey et de Nattheim. Après la publication du travail de M. Moesch, Bayan voulut voir par lui-même les environs de Soleure, et il en profita pour visiter la plupart des localités type du Jura. Un peu plus tard, il se rendait dans la Haute-Marne en compagnie de MM. Royer et Tombeck. Enfin,

[1] *Association française*, session de Lyon, 1873; — *Bulletin*, 3e sér, t. II, p. 306.

c'est dans le même but qu'au mois de juin 1874 il prenait part à l'excursion de l'École des Mines en Berry. Est-il besoin d'ajouter qu'il revenait chaque fois avec une ample récolte de fossiles, dont l'étude lui fournissait le sujet de nombreuses rectifications et de remarques critiques faites avec une incontestable compétence?

» Il serait téméraire de préjuger le résultat d'un débat qui dure encore et auquel nos séances ont emprunté plus d'une fois une animation peu commune. La fameuse zone à *Ammonites tenuilobatus* sera-t-elle kimméridgienne, c'est-à-dire astartienne, comme le voulait Bayan, ou devra-t-elle être descendue jusqu'à la base du corallien normal? Il est encore assez difficile de répondre ; mais ce qui paraît bien certain, c'est que les études si nombreuses et si précises que cette controverse a suscitées, auront puissamment contribué à ébranler l'ancienne doctrine de la fixité des étages. On ne peut guère aujourd'hui se refuser à admettre qu'en dehors des régions troublées par la formation des montagnes, la succession des sédiments a été généralement continue. S'il importe, en chaque point, de constituer des systèmes par un groupement rationnel des dépôts et des faunes, il ne faut pas oublier que ces systèmes varient avec les contrées et que deux d'entre eux peuvent être synchroniques dans leur ensemble sans que, pour cela, leurs limites respectives correspondent rigoureusement aux mêmes instants de l'histoire du globe. Parmi les idées à la défense desquelles Bayan s'est employé, celle-là semble définitivement acquise, et il faut lui savoir gré d'avoir apporté en sa faveur, non des arguments généraux ou des théories préconçues, mais des faits précis, basés sur la connaissance approfondie d'un ensemble considérable de documents paléontologiques.

» Conformément à cette doctrine, Bayan répugnait beaucoup à admettre des lacunes dans la série des sédiments dans tous les points où l'observation ne signalait aucune discordance. Suivant lui, la probabilité d'une telle exception était d'autant moins grande qu'il fallait en étendre l'hypothèse à de plus vastes régions ; et s'il se refusait à comprendre dans le Néocomien les assises à *Terebratula janitor*, c'est que l'intercalation régulière de ces assises entre l'Oxfordien et les couches à Bélemnites plates,

non-seulement à Grenoble et dans le Trentin, mais encore en Algérie, rendait infiniment peu probable, à ses yeux, l'existence d'une lacune qui eût affecté simultanément un aussi vaste ensemble [1]. Une raison semblable l'empêchait d'admettre que l'étage corallien fît défaut dans le Bugey [2].

» Mais cette aversion pour les lacunes n'allait pas jusqu'à faire de Bayan un transformiste quand il s'agissait des coquilles ; au contraire, peu d'esprits étaient plus hostiles que le sien aux doctrines évolutionnistes. Il leur disputait le terrain pied à pied, habile à saisir des différences là où d'autres, plus complaisants, aimaient à voir des passages d'espèces. Même en matière de migrations ou de colonies [3], il n'admettait la discussion que sur les échantillons eux-mêmes.

» Quel que soit le résultat définitif de la lutte engagée entre les deux écoles, on ne saurait nier les salutaires effets de cette résistance opposée par des esprits pratiques à des théories si séduisantes et si commodes, qu'on serait souvent tenté de s'y engager à la légère, si l'on n'était tenu, à chaque pas, de fournir des preuves positives.

» En même temps qu'il poursuivait ces divers travaux, Bayan prenait part à une œuvre considérable, d'autant plus méritoire qu'avant de songer à en recueillir le bénéfice, il fallait amasser une somme de besogne matérielle propre à faire reculer les plus intrépides. Je veux parler du *Casier paléontologique*, dont M. Bayle avait conçu l'ingénieuse idée.

» Il était impossible de manier pendant quelque temps une collection comme celle de l'École des Mines, sans être frappé d'une foule d'erreurs et de doubles emplois dans la nomenclature. Ces erreurs, qui menaçaient de produire en paléontologie une confusion semblable à celle de la Tour de Babel, ne pouvaient être rectifiées qu'à la condition de dresser préalablement un inventaire exact de tout ce qui avait été publié, depuis l'origine de la nomenclature binaire, en fait de figures ou de descriptions d'es-

[1] *Bulletin*, 2e série, t. XXIX, p. 201.

[2] *Association française*, session de Lyon. 1873.

[3] *Bulletin*, 2e série, t. XXIX, p. 519.

pèces vivantes et fossiles. M. Bayle comprit que le seul procédé pratique consistait à établir, pour chaque description, une fiche indiquant, avec la désignation de l'espèce, le titre et la date de la publication du mémoire. Mais il était aisé de se convaincre que c'était par centaines de mille que les fiches devraient se compter. Où trouver le temps et la patience nécessaires pour dresser un tel catalogue?

» Cette difficulté pouvait arrêter M. Bayle s'il avait été seul. Avec un collaborateur aussi jeune que Bayan, aussi sûr (nous le croyions, hélas!) de voir la fin de ce travail, enfin aussi ardent à la besogne, même la plus ingrate, il n'eut pas d'hésitation. On se mit à l'œuvre en 1870, et au mois d'août 1874, le nombre des fiches avait atteint *cent quatre-vingt-cinq mille*, dont *cent mille* au moins de la main de Bayan. N'oublions pas d'ailleurs que cette tâche était poursuivie au milieu d'une foule d'autres occupations, telles que le rangement de la galerie de Verneuil et la réparation des dégâts causés à la collection, pendant le siége de Paris, par l'humidité des caves de l'Ecole.

» Cette masse de fiches, si énorme qu'elle parût, ne représentait encore que le cinquième ou le sixième du nombre prévu à l'origine. Mais déjà les mémoires les plus importants étaient dépouillés, en sorte qu'à chaque pas on était récompensé de sa peine par quelque trouvaille.

» Qu'il ne s'y mêlât pas, de temps à autre, un grain de satisfaction malicieuse, lorsqu'on fait toucher du doigt, à un auteur, les preuves d'un petit péché d'ignorance ou d'oubli, nous n'en voudrions pas répondre. Mais chacun était, au fond, trop heureux de voir s'élever un tel édifice pour se plaindre bien fort de recevoir quelques éclaboussures de sa construction; et ne fallait-il pas, d'ailleurs, qu'un peu de gaieté vînt parfois animer un travail aussi aride?

» C'est à cette grande entreprise qu'il convient de rattacher l'heureuse initiative prise par Bayan de publier, en fascicules successifs, les résultats des *Etudes faites dans la collection de l'Ecole des Mines sur des fossiles nouveaux ou mal connus*. Le premier fascicule de cette publication date de 1870. Il est consacré aux fossiles tertiaires et comprend la description des espèces nouvelles du Vicentin. Dans le second fascicule, publié en 1873,

la part de Bayan consiste en notes diverses relatives aux genres *Pecchiolia*, *Lyonsia*, *Natica*, etc., ainsi qu'en rectifications de noms d'espèces éocènes et oligocènes. M. Bayle y a joint un important travail sur le genre *Diceras*.

» C'est ainsi que grâce, d'une part, à cette accumulation de renseignements, introuvables partout ailleurs qu'à l'Ecole des Mines, d'autre part, à la richesse de leur collection, qui les mettait à même de prononcer dans presque tous les cas douteux, MM. Bayle et Bayan s'affermissaient, de jour en jour, dans cette situation privilégiée qui devait faire d'eux, en peu d'années, les véritables arbitres de la nomenclature zoologique.

» L'Ecole des Mines n'a pas été seule à profiter du zèle de Bayan. La Société géologique de France a eu aussi sa bonne part. Elu vice-secrétaire en 1870, notre confrère se fit remarquer, tout d'abord, dans le sein du Conseil, par son empressement à concourir à la réforme du Règlement. On se rappelle qu'à cette époque notre Société traversait une phase assez difficile. Bayan fut de ceux qui pensaient que le premier remède à appliquer était le retour à une observation rigoureuse des règles prescrites. Craignant par-dessus tout le laissez-aller en matière de publications, il contribua à toutes les mesures ayant pour but de définir les limites dans lesquelles devait se mouvoir l'initiative des auteurs. Heureusement il ne s'en tint pas là. Ce qui assure la prospérité scientifique et matérielle d'une Société comme la nôtre, ce n'est pas tant, il faut bien le dire, le respect pharisaïque de certaines règles, si bien conçues qu'elles soient, que le dévouement, le désintéressement et la bonne volonté des membres. Or justement, sous la pression des difficultés, on vit se produire, dans le personnel de nos dignitaires, un remarquable réveil de ces qualités. Secrétaires, trésoriers, archivistes, rivalisèrent de zèle pour liquider le passé, mettre fin aux retards dont souffraient les publications, classer la bibliothèque, éteindre les dettes sans diminuer en rien l'activité extérieure de la Société. C'était à qui ferait le sacrifice de son temps et de ses peines. Les séances du Conseil se multipliaient sans jamais lasser la patience de personne, et bientôt, en même temps qu'on voyait les fascicules du *Bulletin* se succéder avec une rapidité inusitée, on apprenait, par les rapports du trésorier, que

notre situation financière avait subi la plus heureuse des transformations. Nous aimerons toujours à nous souvenir de la part prise par Bayan à ce mouvement de rénovation, aujourd'hui arrivé à son apogée, et auquel on peut dire qu'il n'a pas cessé d'être associé, ayant fait partie du Bureau pendant cinq années consécutives.

» Rappeler que Bayan demeura cinq ans au secrétariat de la Société, c'est évoquer le souvenir des douloureux événements dont la moindre conséquence fut de suspendre la vie scientifique de la France pendant l'hiver néfaste de 1870 à 1871. Ces événements ne pouvaient manquer d'avoir leur contre-coup dans l'existence de Bayan, dont l'âme ardente était largement ouverte aux suggestions du patriotisme. Dès l'origine de nos revers, il avait pris du service dans un corps auxiliaire organisé sous les ordres de M. Krantz et qui, à plusieurs reprises, vint si utilement en aide aux opérations de l'armée régulière. La conduite de Bayan, lors de la construction du pont de bateaux sur la Marne, avant la bataille de Champigny, lui valut une proposition pour la croix de la Légion d'honneur. Renouvelée avec insistance par M. Krantz, cette proposition allait aboutir quand l'armistice la fit oublier, comme tant d'autres choses. Notre confrère emportait du moins, avec le témoignage formel de ses supérieurs, la satisfaction du devoir pleinement accompli.

» Si cette rapide esquisse d'une vie laborieuse et honnêtement remplie a fidèlement reproduit la physionomie du confrère dont nous déplorons la perte, il est deux traits principaux qui doivent se trouver mis en lumière : d'un côté, cette excessive précocité, manifestée à toutes les phases de la carrière de Bayan, et qui avait fini par le mettre, à vingt-neuf ans, en possession d'une autorité scientifique peu ordinaire à cet âge ; de l'autre, une ardeur au travail qui jamais n'a compté avec la fatigue.

» Y avait-il dans ces symptômes quelque chose qui pût faire soupçonner qu'un danger menaçât l'existence de notre confrère ? Certes, à voir Bayan si actif, si rempli d'entrain, si ardent à toutes choses, il était légitime de se demander si ce n'était pas là une de ces natures où, comme on dit, la lame use le fourreau. Cependant, jusqu'en 1874, sa santé n'avait subi aucune atteinte. Dans cette année, il accumula fatigues sur fatigues. A peine re-

venu de l'excursion de l'Ecole des Mines, il repartait pour le Midi; le mois d'août le retrouvait à Lille, où, déjà sérieusement malade, il voulait encore prendre part aux excursions de l'Association française. La course du Mont-Cassel lui révéla l'intensité de son mal; il dut se résigner à partir pour Boulogne-sur-Mer, où son ami, M. Pellat, lui prodigua les soins les plus dévoués, auxquels vinrent bientôt se joindre ceux de madame Bayan. Mais la maladie était déjà sans remède, et, malgré l'intelligent et affectueux dévouement de ses médecins, les docteurs Perrochaud, Cazin et Duhamel, notre confrère nous fut enlevé le 20 septembre. Il avait vu approcher sa fin avec une sérénité parfaite, rehaussée par les sentiments de foi chrétienne dont ses dignes parents lui avaient constamment donné l'exemple. Lorsqu'il connut la gravité de sa situation, il ne se plaignit que d'une chose : qu'on ne la lui eût pas révélée plus tôt; et, fortifié par l'accomplissement de ses devoirs de chrétien, il put envisager sans aucune défaillance cette mort qui allait laisser sa mère seule au monde. A cette mère si cruellement frappée, si respectable dans sa courageuse affliction, nous n'avons qu'une seule consolation à offrir, c'est de lui garantir que la mémoire de son fils sera partout fidèlement gardée : à l'Ecole des Mines, où on lui a choisi pour successeur celui de ses camarades avec lequel il travaillait le plus volontiers [1], qui reprendra, au point où Bayan l'avait laissé, le travail interrompu, retrouvant à chaque pas la trace de son ami; à la Société Linnéenne de Maine-et-Loire, à la Société géologique enfin, où son zèle, son dévouement à nos intérêts, son sincère amour de la science, mériteront d'être proposés en exemple à tous ceux qui voudraient suivre la même carrière. »

Liste des travaux publiés par F. Bayan.

1870. — *Sur les terrains tertiaires de la Vénétie* (*Bulletin de la Société géologique de France,* 2e sér., t. XXVII, p. 444).

1870. — *Etudes faites dans la collection de l'Ecole des Mines sur des fossiles nouveaux ou mal connus,* 1er fascicule : *Mollusques tertiaires.*

[1] M. Douvillé.

1871. — *Présence du* Planorbis cornu *dans le calcaire de Château-Landon* (*Bull. Soc. géol.*, 2e sér., t. XXVIII, p. 84).

1871. — *Observations sur une note de M. Ébray intitulée :* Sur une nouvelle espèce de *Protophites* (*Id.*, 2e sér., t. XXIX, p. 19).

1872. — *Observations sur une note de M. Péron intitulée :* Sur l'étage tithonique en Algérie (*Id.*, 2e sér., t. XXIX, p. 200).

1872. — *Sur un très-grand individu du* Lichas Heberti, *M. Rouault* (*Id.*, 2e sér., t. XXIX, p. 229).

1872. — *Observations sur une* note *de M. Garnier* sur les couches nummulitiques de Branchaï et d'Allons (Basses-Alpes), *et sur une* note *de M. R. Tournouër* sur les fossiles tertiaires des Basses-Alpes recueillis par M. Garnier (*Id.*, 2e sér., t. XXIX, p. 514).

1872. — *Observations sur une note de M. Hébert intitulée :* Nouveaux documents relatifs à l'étage tithonique et à la zone à *Ammonites polyplocus* (*Id.*, 3e sér., t. I, p. 66).

1873. — *Etudes faites dans la collection de l'Ecole des Mines snr des fossiles nouveaux ou mal connus*, 2e fascicule :... 2o *Notes sur quelques fossiles tertiaires* ;... 4o *Sur la présence du genre* Pecchiolia *dans les assises supérieures du Lias.*

1873. — *Observations sur une note de M. Coquand intitulée :* Description de l'étage garumnien et des terrains tertiaires des environs de Biot et d'Antibes (Alpes-Maritimes) (*Bull. Soc. géol.*, 3e sér., t. I, p. 193).

1873. — *Présentation du second fascicule des* Etudes faites à l'Ecole des Mines sur des fossiles nouveaux ou mal connus (*Id.*, 3e sér., t. I, p. 196).

1873. — *Sur son travail de recensement des espèces publiées et sur quelques synonymies* (*Id.*, 3e sér., t. I, p. 235).

1873. — *Sur les plumes d'Oiseaux des Gyspes d'Aix* (*Id.*, 3e sér., t. I, p. 386).

1873. — *Sur la faune du Quadersandstein inférieur du bassin de l'Elbe, d'après MM. Geinitz, Reuss et Bœlsche* (*Annales des Mines*, 7e sér., t. IV, p. 30).

1873. — *Observations sur la coupe des terrains du Bas-Bugey donnée par M. Falsan* (*Association française pour l'avancement des Sciences*, *congrès de Lyon*, p. 373).

1873. — *Sur le terrain jurassique des environs de Charlieu* (*Loire*) (en commun avec M. Levallois) (*Bull. Soc. géol.*, 3e sér., t. I, p. 474).

1874. — *Observations sur la note de M. Leymerie intitulée :* Sur la nécessité de conserver, au moins sous le rapport géologique, les Gryphées et les Exogyres (*Id.*, 3e sér., t. II, p. 141).

1874. — *Sur la présence du genre* Spirophyton *dans les terrains paléozoïques de l'Espagne* (*Id.*, 3e sér., t. II, p. 170).

1874. — *Sur la succession des assises et des faunes dans les terrains jurassiques* (*Id.*, 3e sér., t. II, p. 316).

1874. — *Sur quelques fossiles paléozoïques de Chine* (*Id.*, 3e sér., t. II, p. 409).

Bayan a, en outre, laissé un très-grand nombre de notes et d'observations manuscrites.

---

15 novembre 1875.

Inauguration de l'Université d'Angers dans l'église cathédrale Saint-Maurice.

Cette cérémonie, présidée par le Cardinal Archevêque de Rennes, Monseigneur Brossais Saint-Marc, assisté des évêques de Laval et du Mans, avait attiré une affluence considérable de fidèles, avides d'entendre la parole du prélat qui administre avec tant d'intelligence et de dévouement le diocèse d'Angers.

L'attente de l'auditoire ne fut pas trompée. Dans un admirable discours, Monseigneur Freppel a montré ce qu'était autrefois l'Université d'Angers, et ce que doit être de nos jours l'Université qu'il vient de fonder.

1er mai 1876.

Le 1er mai, s'est ouvert à Paris, au palais des Champs-Elysées, l'Exposition annuelle des ouvrages de peinture, sculpture, architecture, gravure et lithographie.

Voici les noms et les œuvres des Angevins, qui ont figuré à cette grande exhibition artistique.

Peinture.

HUBLIN (*Emile-Auguste*), élève de Picot.

La lettre du mobile breton.
Orpheline.

De SAINT-GENYS (*Arthur*), élève d'Aligny.

Une carrière à Sèvres (Seine-et-Oise).

CESBRON-LAVEAU (*Jules*).

Portrait de jeune fille.

Sculpture.

ASTRUC (*Zacharie*).

Portrait de M. Barbey d'Aurevilley, buste bronze.

DENECHEAU (*Séraphin*), élève de David d'Angers et de Rude.

Le Fils du vaincu.
E. Méhul, buste marbre.

GRABOWSKI (*Félix*), élève de Ramey et de A. Dumont. Hors concours.

Sainte Espérance, bas-relief marbre.

MAINDRON (*Hippolyte*), élève de David d'Angers. Hors concours.

La foi chrétienne, statue marbre.
Portrait de M. L. Richard, buste marbre.

TALUET (*Ferdinand*), élève de Mercier et de David d'Angers.

Portrait de Tolain, buste bronze.

TOURNEUX.

Mercure, inventant le Caducée.

Cette statue a mérité à son auteur une médaille de 3e classe.

Gravure.

MEAULLE (*Fortuné-Louis*), élève de H. Linton.
Gravures sur bois :

Le Vendredi-Saint à Tolède, dessin de M. Vierge.

Lantenac, Raboad, le Flécharde, les trois conventionnels, dessin de M. Brion (pour une édition de mil sept cent quatre-vingt-treize.)

Les châteaux en Espagne, dessin de V. Hugo.

La Bibliothèque Mazarine, d'après Fortuney.

Fleurs, d'après Diaz.

Ecrans, d'après A. Didot.

En tête du livret de l'Exposition, se trouve la liste des artistes récompensés. L'Anjou fournit à cette nomenclature, les noms suivants :

Peinture.

DAUBAN (*Jules-Joseph*) médaillé, 1864. Chevalier de la Légion d'honneur, 1868. Hors concours.

LENEPVEU (*Jules Eugène*), prix de Rome, 1847, médaille de 3e classe 1847, 2e classe, 1855 (Exposition universelle) ; rappel, 1861 ; chevalier de la Légion d'honneur, 1862 ; membre de l'Institut, 1869 ; officier de la Légion d'honneur, 1876. Hors concours.

LESOURD-DELILLE (*Marie-Augustine*), médaille de 3e classe, 1838.

Sculpteurs.

DAVID (*Adolphe*), *gravures sur pierres fines.* Médaille de 3e classe, 1874.

GRABOWSKI (*Félix*), médaille de 2e classe, 1857 ; rappel, 1859. Hors concours.

MAINDRON (*Etienne-Hippolyte*), médaille de 3e classe, 1838 ;

2e classe, 1843 et 1848; rappel, 1857; chevalier de la Légion d'honneur, 1874. Hors concours.

TALUET (*Ferdinand*), médaillé, 1867.

Architectes.

FRANÇOIS-DAINVILLE (*Edouard-Louis*), médaille de 3e classe, 1852.

MOLL (*Edouard*), médaille de 3e classe, 1859. Officier de la Légion d'honneur, 1863. Hors concours.
Moll est mort depuis la publication du Livret.

ROHARD, médaille de 3e classe, 1863.

---

20 AOUT 1776.

Nous avons eu la bonne fortune de découvrir un questionnaire extrêmement curieux, concernant l'agriculture de la province d'Anjou. Nous nous empressons de publier ce mémoire, qui date de 1762.

QUESTIONS

Concernant l'agriculture de la province d'Anjou.

Le bureau de la Société d'Agriculture de la généralité de Tours, établi à Angers, désirant de se mettre à portée de faire le bien général, le plustot qu'il lui sera possible, prie les citoyens zélés de lui donner des éclaircissements sur les questions suivantes :

1. Quelles sont les différentes espèces de terre de chaque canton, et leurs divers degrés de bonté ?

2. Quel est leur emploi actuel?

3. Comment travaille-t-on celles qu'on cultive à bras d'hommes?

De quels outils se sert-on, et pourquoi ?

4. Quels animaux emploie-t-on au labourage?

5. De quelles charrues se sert-on?

Et pourquoi ?

6. Comment laboure-t-on les terres? est-ce en sillons, en planches, ou tout-à-fait à plat ? pourquoi? et comment brise-t-on les mottes ?

7. Quelle est la grosseur et l'élévation des sillons? quelle est leur direction, est-ce du nord au midi, ou de l'orient à l'occident?

8. Combien de tours de charrue donne-t-on à chaque espèce de terre, tant pour le gros que pour les menus grains? et dans quel temps ?

9. Quand fume-t-on ces terres?
De quel engrais naturel ou artificiel se sert-on? quelle est la quantité que l'on peut mettre relativement à la qualité du terrain, dans un arpent de cent perches et de vingt-cinq pieds ?

10. Dans quel temps fait-on les semailles de chaque espèce de gros et de menus grains? Comment sème-t-on ces grains? et combien de boisseaux, mesure des Ponts-de-Cé, emploie-t-on pour ensemencer un arpent?

11. Combien cet arpent rapporte-t-il, année commune, de boisseaux de chacune de ces sortes de grains?

12. A quels accidents ou maladies les blés sont-ils sujets? Quels remèdes y apporte-t-on?

13. Y a-t-il des terres incultes dans le canton? Quelle en est l'espèce, la quantité et l'étendue ?

14. Y a-t-il des marais? à quoi servent-ils? quelle est leur étendue?

15. Y a-t-il grande quantité de terrains ou de pâturages communs ? quelle est leur nature ? quel parti en tire-t-on? quelle police observe-t-on à ce sujet?

16. Quels soins prend-on des prairies naturelles? les améliore-t-on? et comment ? les fauche-t-on plusieurs fois par an? les arrose-t-on?

17. Fait-on des prairies artificielles? de quelles espèces sont-elles? combien de fois les fauche-t-on par an? quelle quantité de fourrages reproduisent-elles ordinairement tous les ans par arpent? et pendant quel temps ces prairies durent-elles?

18. Pratique-t-on beaucoup de haies et de fossés autour des terres ?

19. Y a-t-il beaucoup de vignes ?
Quel en est le plan et la culture ?
Quelle est l'espèce des engrais ou de terres que l'on y emploie?

20. Combien ces vignes rapportent-elles communément de vin par chaque arpent? dans quelles sortes de terres et dans quelles expositions sont-elles placées? ne serait-il pas utile d'en supprimer une partie?

21. Quelle est la quantité et l'espèce de vin qu'elles produisent?

22. Y a-t-il dans le canton des forêts ou autres bois moins étendus, soit futaies ou taillis? de quelle sorte d'arbres sont-ils composés? à quel âge les met-on en coupe? quelle est leur destination ordinaire? sème-t-on les bois des différentes espèces, ou les plante-t-on?

23. Elève-t-on beaucoup d'arbres champêtres? en plante-t-on en avenues et sur le bord des chemins? quelles en sont les différentes espèces? les émonde-t-on?

24. Quels arbres fruitiers a-t-on dans les champs? comment sont-ils cultivés? a-t-on soin de les tailler, tant pour le fruit, qu'afin que leur ombrage nuise moins aux terres?

25. De quelles espèces et qualités sont les fruits? y en a-t-il beaucoup?

26. A-t-on planté des mûriers blancs? a-t-on soin de leur donner des labours suffisants et de les tailler convenablement? sont-ils d'une bonne espèce? s'ils ne se trouvent pas tels, prend-on la précaution de les enter avec une meilleure espèce?

27. Elève-t-on des vers à soie? réussissent-ils bien?

28. Y a-t-il beaucoup d'abeilles? prospèrent-elles? comment recueille-t-on le miel et la cire? fait-on mourir, pour cet effet, les mouches, au lieu de châtrer les ruches comme on le pratique en divers endroits? quelle est la forme de ces ruches? de quoi sont-elles faites? travaille-t-on les cires? et comment?

29. Les gens de la campagne ont-ils une grande étendue de jardinage? et l'entretiennent-ils bien?

30. Y a-t-il beaucoup de légumes?
Quelles en sont les espèces, les qualités et la quantité?

31. Sème-t-on suffisamment des chanvres et des lins, tant d'été que d'hiver? les cultive-t-on convenablement?

32. Ne pourrait-on point planter du safran, de l'ouatte ou houette, de la garance?

33. Quelles sont les diverses productions de chaque canton, autres que celles marquées ci-dessus?

34. Lesquelles de ces productions abondent le plus?

35. Trouve-t-on de la marne? à quelle profondeur? de quelle qualité est-elle?

36. Y a-t-il des carrières suffisantes dans le canton? de quelles espèces de pierres sont-elles? à quelle profondeur? de quelle façon s'y prend-on pour les connaître? coûtent-elles cher à exploiter? et ne croit-on pas qu'on puisse découvrir et traiter à meilleur marché?

37. Comment et de quoi sont bâties et couvertes les maisons des habitants de la campagne?

38. Y a-t-il beaucoup de bestiaux dans le canton? quelles sont les différentes espèces qui s'y trouvent? de quelle qualité sont-elles? quelles sont les plus nombreuses? fait-on parquer les vaches et les moutons?

39. Quelle est la proportion qu'on observe pour le nombre de moutons qu'on peut nourrir vis-à-vis la quantité de terre qu'on possède?

40. Lâche-t-on toujours les béliers avec les brebis? ou bien les sépare-t-on pendant une partie de l'année?

41. Combien chaque mouton et brebis rendent-ils de laine communément tous les ans?

42. Comment dégraisse-t-on la laine? et quel parti en tire-t-on?

43. Fait-on engraisser les bestiaux au vert ou au sec?
Quelles sont les espèces? combien de temps restent-elles à l'engrais?

44. Y a-t-il assez de fourrage pour le bétail?

45. Quels genres de maladies les bestiaux de diverses espèces essuient-ils le plus souvent? quels remèdes y apporte-t-on?

46. Combien paie-t-on, tant en hiver qu'en été, les journées ordinaires d'hommes, de femmes, d'enfants employés à cultiver les terres?

47. Fait-on ramasser les récoltes à prix d'argent? ou bien donne-t-on une portion dans les grains.

48. Sont-ce les habitants de ce pays qui font les récoltes et tous autres travaux de la campagne? ou bien est-on obligé d'y employer des journaliers venant d'ailleurs.

49. Enfin quel est en gros l'état présent de l'agriculture dans le canton?

50. Se trouve-t-il dans le canton des mines de charbon de terre, de la houille ou quelqu'autre terre combustible?

51. Travaille-t-on dans les campagnes à filer du chanvre ou du lin, de la laine ou du coton? la filature est-elle belle? fait-on de la toile, ou quelques étoffes?

52. La population est-elle augmentée, ou diminuée depuis vingt ans?

53. Le canton est-il sujet à être infecté d'insectes qui préjudicient aux productions de la terre? de quels moyens se sert-on pour les détruire?

Ceux qui voudront retenir ce présent exemplaire, auront agréable de mettre à la tête des instructions, qu'ils enverront au Bureau d'agriculture, le chiffre des questions auxquelles leurs réponses satisferont, et qu'à ce moyen il ne sera pas nécessaire de répéter.

Comité Historique et Artistique de l'Ouest.

DIX JOURS EN BASSE-BRETAGNE.

Je ne sais si généralement les touristes ont les mêmes idées que nous sur les voyages, mais chaque fois que nous avons fait une excursion dans un pays dont les monuments et les sites étaient décrits par les faiseurs de guides, quel qu'enchanteur que fût le paysage, quelle que fût l'importance artistique des édifices, la richesse des terrains, tant au point de vue botanique que paléontologique, nous avons toujours éprouvé des déceptions; il nous semblait que le lieu visité était nôtre depuis longues années, nous savions d'avance, comme l'amateur du livre Joanne, ce que nous devions admirer, rien pour nous n'était nouveau, et nous étions loin de marcher vers cet inconnu qui charme l'investigateur.

Dans la petite pérégrination que nous venons de faire en Basse-Bretagne, dans la Bretagne bretonnante où l'on parle le pur breton, nous avons eu la bonne fortune d'étudier des églises dont la description ne se trouve nulle part, de parcourir des contrées où la végétation n'a jamais été explorée et même pour certains monuments célèbres qui excitent, à juste titre, l'attention des archéologues, nous avons eu des renseignements complétement inconnus, que nous serons heureux en temps utile de reproduire.

Parti de la gare d'Angers, le mardi 19 septembre 1876, à neuf heures vingt du soir, nous descendions à neuf heures du matin dans la ville de Guingamp, ancienne capitale du duché de Penthièvre.

Guingamp, qui chaque année se modernise, conserve encore un grand nombre de ces pittoresques logis à trois étages, entiè-

rement couverts d'ardoises épaisses, comme on les fabriquait au XVIe siècle.

L'histoire de Guingamp se résume dans la lutte contre les Anglais au XIVe siècle, et dont le fait saillant fut l'héroïque défense que fit de ce territoire Charles de Blois, comte de Penthièvre.

Vaincu, mené en captivité à Londres, il y resta neuf années. Rendu à la liberté, Charles de Blois arrive à Guingamp, au commencement de l'automne 1364. Là, il passe en revue ses troupes et se prépare de nouveau à la lutte. Quelques semaines après eut lieu la bataille d'Auray, où il trouva la mort. Son corps, déposé dans l'église des Cordeliers de Guingamp, fut l'objet d'un pieux pèlerinage.

Le peuple, devançant les jugements de l'Eglise, le mit au nombre des saints, et Bertrand Duguesclin, à la veille de mourir, envoyait un écuyer porter cinq cents livres de cire au tombeau de *saint Charles de Bretagne.* Avant la révolution, Guingamp comptait quatre églises, la Trinité, Saint-Sauveur, Saint-Michel et Notre-Dame. Aujourd'hui cette dernière seule existe.

L'église de Notre-Dame est composée d'un carré long divisé en cinq nefs, terminé à l'ouest par deux tours, à l'est est le chœur formé seulement de trois nefs : entre la nef médiane et le chœur, se trouvent quatre piliers qui supportent une flèche octogone ornée de quatre clochetons.

Dans cette église, on remarque quatre styles, celui du XIIIe, celui du XIVe, celui du XVe et celui du XVIe ; la partie la plus ancienne est le narthex converti en une chapelle dédiée à Notre-Dame-de-Bon-Secours. On voit au milieu du mur et dominant l'autel, la statue de la sainte Vierge, statue richement ornée d'une robe précieuse, don de la comtesse de Chambord.

Quoique privée aux deux tiers de sa vieille couronne murale [1], Guingamp n'en demeure pas moins une des villes les plus intéressantes de la Basse Bretagne. En elle on salue la reine, ou tout au moins la suzeraine de cette longue vallée, si fraîche, si verte et si plantureuse, que fécondent les eaux limpides du Trieux. C'est dans ces eaux que Guingamp mire les débris encore puissants de son château et de ses gothiques remparts,

[1] De la Borderie, *Revue de Bretagne.*

au-dessus desquels se dressent fièrement les trois tours de son église, annonçant à tout breton, à tout chrétien, le sanctuaire vénéré de Notre-Dame-de-Bon-Secours, l'un des plus fameux pèlerinages de toute la Bretagne.

D'après les chroniques, le pardon de Guingamp emprunterait son origine à la *frérie Blanche*, pieuse association fondée en 1456, par le duc Pierre, qui avait le titre d'abbé laïque de cette confrérie, et dont la devise : *fun tri a-vec'h ez torrer* (un triple câble n'est pas facile à rompre), brodée sur la bannière, était l'emblême des trois ordres, noblesse, clergé, peuple, dont l'union fit la force de l'antique Armorique.

L'historiographe de Guingamp, M. Ropartz, a donné, sur le pardon de Notre-Dame-de-Bon-Secours, des détails d'un haut intérêt et que nous nous empressons de reproduire :

Le samedi avant le premier dimanche de juillet, vers le coucher du soleil, les pèlerins remplissent les rues de la vieille cité et parsèment les groupes de la pittoresque variété de tous les costumes Armoricains. Le Léonard se croise avec le Vannetais, le Cornouaillais heurte le Trégorois.

Les Vannetais et les Cornouaillais sont venus les derniers ; le trajet est plus long, et les gros sabots n'ont point été laissés en prenant le bâton de voyage. Quand les Vannetais ont aperçu des hauteurs la flèche élancée, but du pèlerinage, fin des fatigues, les femmes se sont signées, les hommes ont découvert leur front grave et bruni.

Ceux qui sont arrivés dès le matin ont amplement satisfait leur dévotion. Au porche, on voit la madone vénérée couverte d'une brillante robe de soie, environnée d'archanges étagés sur un champ d'hermines ; les pèlerins ont allumé des cierges bénits, les jeunes filles ont offert leurs splendides chevelures, sacrifice naïf ; d'autres ont fait le tour de l'église même, à genoux nus sur la dalle ; d'autres embrassent respectueusement la face cuivrée de saint Pie V ; d'autres demandent aux vieilles orgues de leur redire les *sones* et les *guerz* des montagnes ; d'autres se suspendent à la corde qui va ébranler dans les airs la magnifique sonnerie, dont les échos des nefs se fatiguent à répéter les incessantes volées, partout il y a foule, il y a bruit ; mais partout aussi il y a foi, il y a prière, il y a bonheur.

En sortant de l'église, les pèlerins se sont dirigés vers la fontaine, au sommet de laquelle la Vierge, appuyée sur le croissant symbolique, semble prête à s'élancer vers le ciel, l'eau consacrée rafraichît le front poudreux et les membres fatigués des voyageurs, ils se la font couler sur les bras et sur les épaules. Les pauvres, comme à toutes les fontaines, objet de la vénération des fidèles, sont chargés de ces ablutions, et reçoivent en échange de ce service d'abondantes aumônes. Les tentes, sous lesquelles s'étalent les

mille boutiques de la foire, sont proche de la fontaine; le Bas-Breton ne s'arrête qu'à celle où il trouvera les chapelets, les petits couteaux, les beaux miroirs qu'il rapportera à sa femme et à ses enfants. Il grossit rarement la foule de badauds qu'attire la bruyante parade des saltimbanques; mais il écoute pieusement les légendes, les complaintes que psalmodient sur un air monotone (toujours en mode mineur), la plus curieuse collection de mendiants et d'estropiés, qu'ait jamais contenus la Cour des Miracles.

Dans le faubourg, se dressent des tentes, bivacs pittoresques où se prolongent de vastes tables auxquelles s'asseyent à l'aise plusieurs centaines de convives; on leur sert de petits poissons rôtis en plein air, du cidre puisé sans cesse à des tonnes qui semblent intarissables.

Cependant la nuit n'est pas tout-à-fait close; un son retentit sous les arbres de la promenade, c'est le *biniou* armoricain. Les jambes de vingt ans oublient qu'elles sont chargées de vingt lieues, et la ronde prolonge ses capricieuses spirales. Les bourgeois contemplent et admirent; alors l'émulation s'éveille, chaque canton multiplie ses efforts, la montagne et la plaine, grave ou folle, luttent de grâce et d'entrain. Qu'importe la fatigue? l'honneur de la paroisse est là. Mais le bourdon a sonné un dernier appel; il est neuf heures, la procession va commencer.

Jamais, de mémoire d'homme, l'inclémence du temps ne l'a empêchée de sortir de l'église; si le matin a été un déluge, le soir laisse toujours briller les étoiles.

Les plus fatigués, qui reposaient sur les meules de foin dans les prairies qui entourent la ville, se relèvent dispos et vont prendre leur rang.

On sort, la ville est illuminée; la musique discordante des saltimbanques se tait instantanément et fait place aux graves chants de l'Eglise. De jeunes filles, vêtues de blanc, ouvrent la marche, puis viennent les pèlerins sur deux files infinies, s'avançant comme un lugubre cortége de fantômes. Chacun d'eux tient d'une main un chapelet, de l'autre un cierge allumé, gigantesque ou microscopique : torche pour le riche, chandelle d'un sou pour le pauvre; et tous ces visages pâles, à moitié voilés de leurs longs cheveux ou de leurs coiffes blanches, qui pendent des deux côtés comme un suaire, passent lentement en psalmodiant une prière latine. Enfin paraissent les bannières, les saintes reliques de la statue vénérée.

De grands jeunes hommes, aux longs cheveux, ont revêtu la robe blanche du lévite, et leurs robustes épaules se redressent fièrement sous le fardeau sacré. C'est un honneur à nul autre pareil.

Trois immenses tas de fascines sont préparés aux angles de la place; le clergé y met successivement le feu. Alors c'est un féerique spectacle : les masures illuminées scintillent, les cierges des pèlerins oscillent et émaillent les mâles figures armoricaines de bizarres et grandioses effets; les trois brasiers pétillent, la fumée se dissipe et une flamme immense monte et serpente le long du mât qui porte aux nues l'écusson de Marie; la fontaine, surmontée de son image couronnée de fleurs, lance au ciel ses gerbes d'eau retombant en milliers de gouttelettes, qui semblent autant de riches perles répandues par les mains de la Vierge, sur ses fidèles serviteurs.

Pas une place vide. Dix mille voix répètent le pieux *Ora pro nobis*; les lumières de la terre rendent plus profond l'azur des cieux où pénètrent à la fois les mille accents d'une prière universelle avec toute sa poésie.

La procession terminée, chacun se dirige à sa guise dans la ville. Sur la place, les directeurs des nombreuses barraques de saltimbanques débitent leur boniment, afin d'attirer la foule à leurs spectacles. Les pitres lancent leurs meilleurs lazzis. Partout la musique la plus discordante se fait entendre. Ici, la troupe Nantaise de Mme Riquiqui annonce la représentation d'un vaudeville hilariant, accompagné d'un drame d'un noir atroce, dont le dénouement est le triomphe de la vertu persécutée. Là, l'hercule du Nord offre CINQ CENTS FRANCS à celui qui le fera *tomber* dans l'arène. Plus loin, Mme Pezon lance à ses lions ses plus gracieux sourires. Un salon de figures de cire, rival de celui de Curtius, exhibe les portraits de célébrités de divers genres : tels que ceux de Gambetta, Charlemagne, le prince Napoléon et de Sa Sainteté Pie IX. Toutes ces curiosités font passer la soirée à ceux des pèlerins qui n'ont pu trouver asile, soit même sur les marches de l'église ou autour des cendres chaudes du feu de joie.

La fête n'est pas terminée pour tous; le soir, l'église de Notre-Dame-de-Bon-Secours ouvre ses portes pour la prière; celle-ci achevée, le conducteur des pèlerins entonne le cantique breton de *Madame Marie de Bon-Secours*.

J'ai été pèlerin dans tous les coins du pays, je suis allé en Tréguier et en Léon, en Vannes et en Cornouaille; il n'y a aucun lieu dans la basse contrée, aucun lieu qui soit autant fréquenté par les pèlerins que celui de *Madame Marie*, qui est la plus belle étoile du firmament!

Habitants de Guingamp, et vous tous qui demeurez autour, rien ne vous manque! — Heureuse est la terre où l'on jouit de Marie! vous avez le plus beau trésor que puisse fournir notre monde, *Madame Marie de Bon-Secours*, mère des pécheurs.....

Au nom du Père et du Fils et du Saint-Esprit, les trois personnes de la Trinité qui règnera éternellement, qu'ils prennent pitié de mon âme, je vais finir, puissions-nous avoir la grâce de nous retrouver tous ensemble un jour dans la vallée de Josaphat!

De Guingamp, nous nous dirigeâmes sur Kerbournet (Côtes-du-Nord)

Le manoir de Kerbournet, situé sur une montagne (*Menez*), était autrefois un ancien rendez-vous de chasse des princes de Léon. Passé dans la famille de Saint-Prix, il appartient aujourd'hui à M. Yves de Brecey. Il est difficile de rencontrer une solitude plus agréable que Kerbournet. Entouré d'arbres d'une magnifique venue, les chemins qui conduisent au logis, bordés de chênes et de hêtres, sont autant d'ombreuses avenues.

Au bas d'un bois où croît l'airelle myrtille, VACCINIUM MYRTILLUS, L., chantée par Virgile [1] (ses fruits, appelés *vaciets*, se vendent sur les marchés bretons), est un sinueux ruisseau qui alimente plusieurs moulins et dans lequel habite ce joli et bon poisson qu'on nomme la truite.

Ce fut dans ce lieu où je passerais volontiers le reste de ma vie, car la nature de cette contrée offre au naturaliste un vaste champ d'exploration, que j'établis pour quelques jours mon quartier général.

La première chose qui me frappa à Kerbournet, ce fut sa riche végétation. Je fus étonné de toutes les plantes rares que j'y rencontrai; le botaniste qui voudra faire la flore de la Basse-Bretagne, aura un sujet complétement nouveau à traiter, car cette partie de l'Armorique n'a jamais sérieusement été observée.

Kerbournet dépend de la paroisse de Saint-Servais, dont la curieuse église, bien peu connue, mérite une visite. Placée dans une délicieuse vallée, elle possède comme toutes les églises bretonnes, près d'elle, son ossuaire, son cimetière, au milieu duquel est un beau calvaire. La Bretagne conserve le pieux usage qui a complétement disparu de l'Anjou, celui d'avoir, attenant à l'église, le cimetière. Rien n'est plus touchant, le dimanche après

[1] O formose puer, nimium ne crede colori,
Alba Ligustra cadunt, vaccinia nigra leguntur.

O bel enfant! ne te fie pas trop à ces vives couleurs. Le blanc Troène, on le laisse tomber et on recueille le noir Vaciet.

(*Bucolica Publii Virgilii Ecloga 2.*)

Puis à l'églogue 10 :

Et nigræ violæ sunt et vaccinia nigra.

la messe, que de voir les fidèles s'agenouiller aux pieds de ces tombes rases, en tête desquelles est un bénitier; personne n'oublie ses chers défunts et tous se familiarisent avec la pensée de notre fin dernière. La vie dans ce pays est aussi longue que dans ceux où, sous prétexte d'hygiène, on cherche à éloigner le plus loin possible des bourgs et des villes, le spectacle de la mort.

L'église de Saint-Servais fut construite de 1510 à 1578, par les soins de la famille de Quelen, qui jusqu'en 1793 en eût la possession libre; après la révolution, elle devint une chapelle de la grande paroisse de d'Uault et fut désignée sous ce nom : Chapelle d'Uault-Quelen. Ce fut en 1855 qu'elle fut érigée en paroisse.

Nous avons remarqué un certain nombre de blasons appartenant aux plus anciennes familles de Bretagne, entr'autres celui des de Quelen. *Burelé d'argent et de gueules de dix pièces.*

Eudes de Quelen, écuyer, fut un des croisés bretons qui donnèrent leur procuration à Hervé de Nantes, en 1249.

Celui des de Saint-Prix, *d'azur à la face d'argent*, avec cette devise :

Premi potui, sed non depremi.

L'écusson de Monseigneur David, évêque de Saint-Brieuc, est sculpté sur diverses parties de l'édifice. L'écusson porte *d'azur à une étoile d'argent, dominant une tour de même, baignée par des flots de sinople.*

Devise : Ruunt et stat.

Ce qu'il y a de vraiment remarquable dans la nef, c'est une fresque du XVI[e] siècle, représentant les œuvres de miséricorde temporelle, donner à boire et à manger aux nécessiteux, etc., puis des personnages allégoriques : d'un côté la justice, d'un autre des guerriers, encourageant les fidèles au bon combat sur le chemin du ciel.

Autrefois avait lieu, les 12 et 17 mai de chaque année, un pardon célèbre à Saint-Servais; l'autorité civile l'interdit en 1855.

Voici ce qui fit prendre cette mesure :

Les nombreux pèlerins venus de Vannes, de Quimper, de Tréguier, de Saint-Brieuc, se disputèrent à qui porterait les insignes de saint Servais à la procession ; la querelle s'échauffa et on en vint à s'administrer, de parts et d'autres, force coups de bâtons. Le but de ce pèlerinage était d'obtenir, par l'intercession de saint Servais, une bonne récolte de blé noir.

Le pardon a été rétabli en 1866, mais l'afluence des pèlerins ainsi que le produit des offrandes, sont devenus bien moins considérables.

Près de Saint-Servais est la vaste forêt d'Uault, où se trouvent des tables rases, qui rappellent les sanglants sacrifices des Druides et des men-hirs, dont un entr'autres, placé au sommet de la montagne, sert de guide au voyageur et se voit à une distance de plus de quatre lieues.

De Saint-Servais à Morlaix, la route est longue et monotone, surtout pour celui qui la fait en voiture ; mais le botaniste marchant à pied, la boîte de Dillenius sur le dos, constate à chaque instant des richesses non décrites dans les Flores locales. Que de tourbières, en effet, qui n'ont jamais été fouillées, que de landes inconnues aux naturalistes. Je le répète, celui qui aime l'étude des plantes, a un vaste champ à parcourir dans cette région qui est vierge de tout explorateur.

Quant aux monuments, aucun ne se rencontre sur le passage, si ce n'est l'église de Plougonvin, dont le cimetière possède un magnifique Calvaire renaissance, reproduisant les principaux traits de la vie de Notre-Seigneur.

Lorsqu'on approche de Morlaix, le site change, un riant paysage s'affirme, et on est tout étonné de quitter spontanément des landes arides, pour descendre une ombreuse et fertile colline.

Morlaix est, sans contredit, la ville de France où l'on rencontre le plus de souvenirs de l'architecture civile du moyen-âge. La rue des Nobles, ainsi que la Grande-Rue, présentent à chaque pas, on peut le dire, des maisons des XVe et XVIe siècles ; dans ces deux rues se trouvent deux escaliers gothiques en bois du XVe siècle, dans un parfait état de conservation ; les ornements sont va-

riés à chaque étage et d'une délicatesse de ciseau inouïe. Dans celui de la rue des Nobles (numéro 21), jusqu'à la naissance du premier étage, se remarque des colonnettes en spirale servant de base à une riche arcature; les chapiteaux supportent de ravissantes statuettes, telles que celles de saint Jacques, de saint Yves, d'un fou coiffé d'un bonnet à oreilles d'âne et agitant son grelot, de la *mère de folle*, d'un sauvage; le pilier de l'escalier est sculpté dans toute son étendue. Entre le rez-de-chaussée et le premier étage, il commence par une colonne couronnée d'un petit dais flamboyant, au-dessus repose un ange, puis saint Roch à qui son chien présente un pain et sur la cuisse duquel un ange a la tête appuyée.

Entre le premier et le second étage, deux colonnettes superposées, sont séparées par un dais, chapiteau pour l'une et base pour l'autre, même disposition pour le second étage, sauf les détails : ainsi on voit un sauvage tenant un écusson, saint Christophe portant l'enfant Jésus sur ses épaules. Enfin, au troisième étage, le groupe de saint Michel terrassant le démon, couronne toute cette curieuse imagerie.

Un escalier digne de celui dont nous venons de parler se trouve dans la Grande-Rue, numéro 22.

En 1838, l'édilité de Morlaix fit jeter à bas un des monuments les plus curieux de cette cité, je veux parler de l'Hôtel-de-Ville, élevé en 1610, par un ingénieur du Roi, nommé Le Bricquier.

Parmi les grands médaillons d'un fort relief qui décoraient cet édifice, on en distinguait un, dit Mérimée[1], contenant un homme qui embrasse de la manière la plus tendre une femme très-décolletée. L'homme, c'est Henri IV fort ressemblant, et la femme c'est, dit-on, la belle Gabrielle. Or, cet hôtel-de-ville a été bâti sous le règne même d'Henri IV. Que penser de ce groupe singulier? Est-ce un reste du vieux *levain de la ligue*, une satire, ou bien une flatterie menée à l'excès? On voit sur d'autres édifices des fantaisies d'artistes encore plus crues que ce médaillon : tels sont, par exemple, les étranges ornements de la corniche qui termine la façade du château d'Anet. Il fallait qu'au XVIe siècle et plus tard encore, les artistes fussent des êtres privilégiés pour se

[1] Notes d'un voyage dans l'Ouest de la France, page 154.

permettre impunément tant de choses. Ils pouvaient, ainsi que Rabelais, se moquer de Dieu et des Rois, tout en possédant des bénéfices et recevant des cadeaux de la Cour. De tout temps, en France, ce me semble, on n'a aimé la débauche que pour son côté risible, non pour le plaisir physique. De là, peut-être, l'immense quantité de livres obscènes dont notre littérature abonde. Ne peut-on pas attribuer à cette disposition les sujets fort sales qu'on trouve fort souvent dans les édifices religieux du moyen âge? A cette époque où la religion n'avait pas encore d'ennemis bien dangereux, on pouvait tolérer tous les caprices indécents des artistes, il fallait rire et c'était tout.

On garde toujours à Morlaix le souvenir du passage de Marie Stuart en cette ville. Dans l'année 1548 Marie Stuart, encore enfant, débarqua à Roscoff pour venir épouser le Dauphin, qui devint François II. Arrivée à Morlaix, les habitants lui firent une entrée triomphale; elle logea au couvent des Jacobins et assista au *Te Deum* chanté à Notre-Dame-du-Mur. Comme elle retournait au couvent, passant sous la porte de la prison, le pont-levis, trop chargé de soldats, se rompit et tomba dans la rivière. Tout le monde qui était dessus put se sauver, mais les Écossais formant la garde de la reine, qui étaient sur l'autre rive, croyant à un affreux malheur, crièrent *trahison! trahison!* Le duc de Rohan qui se trouvait près de la litière royale, en entendant ces paroles, se retourna vers eux et leur dit vivement: « Que parlez-vous de trahison? Apprenez que jamais Breton ne fit trahison! »

L'arrivée à Morlaix par la voie ferrée de Rennes se fait sur un viaduc le plus gigantesque de France. La longueur totale est de deux cent quatre-vingt-quatre mètres cinquante centimètres, la hauteur au-dessus des fondations est de soixante-quatre mètres et de cinquante-huit mètres au-dessus des quais; il est divisé en deux étages composés, à l'étage inférieur, de neuf arches de treize mètres cinquante d'ouverture, et à l'étage supérieur de quatorze arches de quinze mètres avec un passage pour les piétons entre les deux étages.

La construction de ce viaduc, d'un aspect grandiose, a coûté trois millions de francs.

Les hommes nés à Morlaix et dont le nom appartient à l'histoire sont : Albert-le-Grand, célèbre dominicain, auteur de la Vie des Saints de Bretagne (1636) ; le général Moreau, vainqueur d'Hohenlinden, tué d'un boulet de canon devant Dresde en 1813 ; Emile Souvestre, auteur du roman : *les derniers Bretons*, mort en 1854.

TROFONTAINIOU

A quelques kilomètres de Morlaix se trouve, sur le territoire de la commune de Ploujean, le château de Trofontainiou, résidence de MM. de Saint-Prix.

Je ne connais en France, même dans les parcs royaux, aucunes allées d'arbres qui puissent être comparées aux triples et splendides avenues qui conduisent au château de Trofontainiou, composées de chênes et de hêtres des plus robustes ; elles présentent au touriste pendant un espace de quatorze cents mètres des berceaux d'une forme ogivale tellement correcte, qu'elle donnerait à penser que ce fût dans ces forêts que les artistes du moyen âge, ces *ciseleurs des bas siècles,* comme on les appelle, conçurent la pensée d'exécuter sur la pierre l'arc en tiers, point que la nature leur offrait pour modèle sous l'aspect le plus grandiose. Sur les talus qui couvrent la base de ces arbres, talus qui sont de vrais piédestaux, croît en abondance la gracieuse campanule à feuille de lierre [1] dont les fleurs, d'un bleu pâle, tombant en grappe tapissent, pendant toute la riante saison, la base des troncs de ces beaux hêtres qui nous rappellent ceux dont parle Virgile. Lorsqu'on visite Morlaix, il est impossible de ne pas aller à Trofontainiou (Vallée des trois fontaines), malgré qu'aucun guide ne parle de cette grande demeure peuplée d'objets d'arts par les soins de M. le comte Charles de Saint-Prix, un artiste ; elle et le pays où elle est située méritent à tous égards l'attention de celui qui aime l'art, et cette nature que Montaigne appelait friande.

[1] Companula hederacea. L. Wahlenbergia hederacea. Reich.

SAINT-POL-DE-LÉON

Depuis longues années j'avais le plus vif désir de visiter Saint-Pol-de-Léon, cette ville était à peu près la seule qui me fût inconnue dans l'Armorique. Chaque fois que je formais le projet de me diriger vers ce pays, toujours un obstacle se présentait, et arrêtait mon départ ; j'avais fini par croire que, comme le vieillard de Nadaud, qui était mort avant d'avoir pu pénétrer dans Carcassonne, pareille chose m'arriverait pour Saint-Pol, et que jamais je ne pourrais voir la *ville sainte* (1), enfin le lundi 25 septembre 1876 je pus entrer dans Saint-Pol-de-Léon.

L'aspect de cette ville produit de loin un singulier effet, les belles flèches de la cathédrale et celle du Creizker semblent se confondre et on croirait qu'elles appartiennent au même édifice; ce n'est vraiment que lorsqu'on arrive aux portes de la ville qu'on reconnaît l'erreur. Dans les chartres du Xe siècle, la ville et le territoire de Saint-Pol-de-Léon sont désignés sous le nom de *Castellum Leonense.*

Le comté de Léon devenu une vicomté par un démembrement de cette seigneurie, passa au XIVe siècle dans la maison de Rohan, qui, en 1572, la fit ériger en principauté.

Entre autres droits féodaux dont jouissait le vicomte de Léon, il avait celui dit de *Motte.* Ses vassaux, appelés *Serfs de Motte*, ne pouvaient demeurer ailleurs que sur les terres du vicomte et, s'ils les quittaient, le seigneur pouvait les saisir et les ramener à leur motte la corde au cou, et leur infliger une amende et une peine corporelle.

Nous avons visité Saint-Pol en archéologue et non en historien, aussi n'avons-nous point l'intention de retracer les faits et gestes qui se sont passés dans cette antique cité, mais bien de parler de deux de ses monuments : la cathédrale et le Creizker.

La cathédrale est une basilique qui appartient en grande

[1] On appelle ainsi la ville de Saint-Pol-de-Léon, à cause de ses nombreux établissements religieux.

partie au XIIIe siècle ; sa façade occidentale est composée de deux tours jumelles couronnées de flèches, de cinquante mètres d'élévation et séparées par un porche que surmonte une terrasse sur laquelle jadis, aux grandes fêtes, les évêques donnaient au peuple leur bénédiction.

L'intérieur de l'église est vraiment grandiose, avec sa vaste nef, ses collatéraux, son triforium, ses tombeaux d'évêques, etc. ; tout produit un effet saisissant lorsqu'on entre dans cette belle basilique.

Une chose curieuse, c'est que la Bretagne, qui est un pays où le granit se trouve en abondance, n'a pas fourni seule les matériaux nécessaires à la construction de l'église, ainsi la nef et les collatéraux sont en tuffeau, le reste en granit.

A l'entrée du portail latéral est une grande auge en forme de trapèze servant actuellement de bénitier.

Ce bénitier n'est autre que celui du premier roi des Bretons, Conan Mériadec, mort au commencement du IVe siècle ; le couvercle de ce sarcophage portait l'épitaphe suivante, qu'on voyait encore en 1664 :

HIC JACET CONANVS BRITONVM REX.

Sur les deux faces principales est une moulure présentant cinq arcades en plein ceintre, supportées par des pilastres ; entre chaque arcade, un linteau vient retomber à la naissance du cintre sur les chapiteaux crénelés du pilastre. Ce linteau est orné d'une moulure composée de chevrons, de damiers et de losanges, au-dessus de chaque pilastre des feuilles de chênes, de fougères ; enfin, à l'extrémité d'une des parois latérales, se trouve un arbre dépouillé de ses feuilles, image de la mort. Sur le côté où reposait la tête est une croix ancrée cantonnée de besants, et du côté où étaient les pieds, un cep de vigne, emblême, dès les premiers siècles, du Christ, suivant ces paroles de l'Écriture : *Ego sum vitis, vos palmites.*

Ce fut l'évêque Jean Validire, dont on voit la devise : *Quem*

timebo? time Deum, sur le tympan du porche latéral, qui fit construire le chœur en 1431. Deux rangs superposés de stalles au nombre de soixante-dix-huit, sont remarquables, ainsi que le lutrin, par la délicatesse de leurs sculptures en bois de chêne.

Au pied du maître-autel est une grande dalle de marbre noir, sur laquelle est indiqué le lieu où fut enterré saint Pol de Léon; voici l'inscription :

Sepulchrum sancti Pauli civitatis Leonensium
pontificis et patroni.
Obiit A. D. DLXX.

Le triforium qui règne dans la nef a été construit au XV[e] siècle, ou peut-être refait à cette époque, car les dernières arcades du bas de la nef sont en plein cintre brisé, encadrant deux ogives romanes soutenues par une colonnette centrale.

Une des choses les plus curieuses à étudier dans l'église Saint-Pol-de-Léon, et qui généralement est peu observée des touristes, c'est une fresque peinte sur la voûte d'une chapelle du collatéral sud.

Elle représente trois faces humaines réunies par le front ayant trois nez, trois bouches, trois mentons et seulement trois yeux. On prend à volonté ces yeux deux à deux pour former chaque face isolément. Cette imagerie, figure emblématique de la sainte Trinité, date du XV[e] siècle, elle est accompagnée d'un cartouche au bas duquel on lit ces deux mots Bretons:

Ma Douez.
(mon Dieu).

Au moyen âge on évidait souvent, sur la pierre dans nos églises, des statuettes allégoriques de la Trinité; ainsi dans plusieurs cathédrales, entr'autres dans celle de Saint-Maurice d'Angers, nous avons vu sur des médaillons cette représentation.

Il arrivait assez fréquemment au moyen âge que les *tailleurs d'ymages* faisaient revivre non-seulement les emblêmes d'une Trinité divine, mais aussi leur capricieux ciseau donnait naissance à une trinité infernale ; c'était surtout dans l'intérieur des clochers qu'ils aimaient à figurer cette personnification fantastique de l'esprit du mal (1) ; nous avons étudié avec soin ces reproductions de la Trinité, et si elles sont assez communes sur les chapiteaux des XI[e] et XV[e] siècles, celles léguées par la peinture sont extrêmement rares. La fresque de Saint-Paul-de-Léon offre un spécimen qui n'a été observé nulle part ; espérons que l'affreux badigeon qui a fait tant de mal dans cette remarquable Basilique, ne viendra pas couvrir une des fresques du XV[e] siècle, peut-être la seule de ce genre qui existe encore en France.

Dans la première chapelle faisant suite au transept sud, on voit sur un chapiteau :

Une tête de profil coiffée d'un casque ; tout auprès un poing gauche fermé, les ongles tournés du côté du spectateur ; puis deux petites figures nues et ailées qui semblent se poursuivre ; une troisième figure, le bras droit levé, le gauche appuyé sur la poitrine, marche en sens contraire. Viennent ensuite deux têtes de trois quarts qui paraissent *coupées* ; la seconde est barbue, et elles sont séparées par une main droite ouverte.

Jusqu'à ce jour personne n'a pu expliquer le sens de cette sculpture. Mérimée qui l'a étudiée, croit, selon nous, avec juste raison, qu'elle faisait partie d'un bas-relief romain. A l'une des travées du chœur est adossé le monument de François Visdelou prédicateur d'Anne d'Autriche, évêque de Saint-Pol-de-Léon, de 1661 à 1662. Le prélat est représenté à demi-couché dans son costume épiscopal, le coude appuyé sur un coussin tenant un livre de prières à la main.

[1] Nous aurons plus d'une fois occasion de parler des emblêmes de la Trinité, lorsque nous ferons l'historique des modillons qui décorent les églises et chapelles de la province d'Anjou.

Ce monument, tout en marbre blanc, est d'une très-belle exécution ; il est dû au statuaire Colonge.

Devant l'autel de Notre-Dame de Bon-Secours est une tombe qui est en grande vénération, c'est celle *d'Amice Picard*, née en 1599, morte en 1652. L'historien de cette sainte fille prétend que, pendant dix-huit ans, elle ne vécut que du pain Eucharistique; il est d'usage d'y conduire sur sa tombe les enfants *noués* afin de leur apprendre à marcher.

Dans une chapelle se voit une clochette que les Bretons appellent, à cause de sa couleur, *an hir glas*, la conque verte. Elle a 25 centimètres de hauteur et a été battue au marteau ; sa forme est un cône tronqué ; une anse est adaptée à la partie supérieure.

On la fait sonner le jour du Pardon sur la tête des fidèles, afin de les préserver des maux de tête et d'oreilles.

Cette clochette, renommée dans toute la basse Bretagne, a sa légende.

Au VI[e] siècle, le château de Léon était complètement abandonné, lorsque Paul Aurélien vint s'en emparer. En entrant dans ce château, qu'on disait hanté de mauvais génies, il n'y trouva qu'un essaim d'abeilles, un taureau sauvage, un ours, et une laie allétant ses petits. Le saint chassa tous ces animaux, à l'exception de la laie et de ses petits, puis ayant aspergé d'eau bénite cet antique monument, il en prit possession, y établit un monastère qu'il mit sous la protection de Jarl, comte Guitur, qui avait la charge d'administrer le pays de Léon placé sous la suzeraineté de Judual, roi de la Domnonée.

En ce temps-là, le roi March régnait dans la Cornouaille. Saint Pol, à plusieurs reprises, lui avait demandé une clochette que ce monarque possédait dans son palais. Or, un jour que saint Pol entretenait de ce refus le roi Guitur, des pêcheurs apportèrent à ce dernier un magnifique poisson pris dans l'île de Batz et dans laquelle se trouvait la fameuse clochette tant de fois réclamée. Guitur, au comble de la joie, s'empressa de l'offrir à saint Pol ; seulement il mit à son don une condition : il pria saint Pol de délivrer l'île de Batz du monstrueux dragon long de soixante pieds et couvert d'écailles ; le saint passa la nuit en prières, le lendemain, après avoir célébré la messe, il se rendit à la caverne où

se retirait le monstre ; avant d'y entrer un jeune Breton des environs de Cléder s'offrit d'être son second.

« Le saint accepta son offre, dit Albert-le-Grand, et ayant bény son épée, marchèrent contre le dragon auquel le saint commanda de sortir de la tanière, ce qu'il fist roulant les yeux en la teste :

« Froissant la terre de ses écailles, sifflant si horriblement qu'il fesait retentir les rivages circonvoisins. Le Saint s'approchant de luy, et luy ayant jetté et lié son estolle au col le bailla à conduire à son gentilhomme, qui le mena comme un chien en laisse, saint Pol le frappant de son bâton ; et, arrivez à l'extrémité de l'isle vers le nord, il luy osta son estolle, et luy commanda de se précipiter vers la mer, ce qu'il fit : et s'appelle encore le lieu où il se jetta *Toul-au-Sarpant*, c'est-à-dire l'abyme du serpent, où la mer faict un roulement et bruit estrange en tout temps sans aucune apparente. »

Le roi Guitur, en témoignant sa reconnaissance à saint Pol, n'oublia pas le jeune et vaillant guerrier de Cléder ; il lui concéda, sur ce territoire qui, en mémoire de sa belle action fut appelé *Ker-gourna-dec'h* (la maison de l'homme qui ne fuit pas), de plus les seigneurs de Kergournadec'h eurent le privilége d'aller à l'offrande le jour de la dédicace de l'église de Léon, l'épée au côté, en bottes, avec éperons dorés, et de prendre place au chœur dans le trône de l'évêque.

Eglise de Notre-Dame-du-Creizker. Quel est l'artiste, l'archéologue qui n'a pas eu le désir de voir le Creizker, dont l'admirable flèche fit dire au regretté Ozanam : Si un ange descendait du ciel, il poserait le pied sur le clocher du Creizker avant de s'arrêter sur la terre de l'Armorique.

Vauban regardait le Creizker comme le morceau d'architecture le plus beau qu'il eût vu.

Ce monument, comme presque tous ceux de la Bretagne, a sa légende.

Une jeune fille de Léon, ayant par des œuvres serviles profané un jour de fête de la Vierge, malgré les remontrances de saint Kirec, archidiacre de Léon, fut subitement paralysée de tous ses membres. Touché de son repentir, le saint la guérit en faisant sur

elle le signe de la croix. En reconnaissance de ce miracle elle donna à saint Kirec la maison qu'elle habitait pour être convertie en chapelle. Cette maison fut appelée Creizker, qui signifie en breton, milieu, parce qu'elle était située au milieu du village.

Dans l'état actuel, l'église du Creizker date du XIVe siècle. Albert-le-Grand donne pour date 1345-1399, époque du duc Jean IV. La tradition attribue la construction du Creizker à un architecte anglais appelé en France par Marie d'Angleterre, première femme du duc Jean IV, en 1362.

L'intérieur de l'édifice n'offre rien de très-remarquable, si ce n'est l'inclinaison symbolique de l'axe de la nef, par allusion à la position inclinée de la tête du Christ mourant sur la croix, suivant ces paroles de l'Evangile : *Et inclinato capite emisit spiritum.*

Le clocher s'élève entre la nef et le chœur au-dessus de quatre arcades en lancettes, soutenues par quatre piliers quadrangulaires de 3 mètres 20 centimètres de côté, composés d'une masse de colonnettes fasciculées ; la hauteur du clocher est de 80 mètres. Lorsqu'on compare la légèreté des piliers avec la hauteur de la tour qu'ils soutiennent, on a peine à comprendre que cette énorme masse repose sur des fondements aussi légers, en apparence. Une chose assez curieuse c'est que ce magnifique clocher ne renferme aucune cloche. L'église du Creizker est aujourd'hui la chapelle du collége de la ville.

L'animation et l'activité de Morlaix, dont les habitants disent dédaigneusement qu'ils sont à trois cents lieues et à trois cents ans de Saint-Pol, contrastent singulièrement avec le calme de cette dernière ville.

Tous les ans, la veille de la fête des Rois, on promène dans les rues un cheval dont la tête et les crins sont ornés de gui, de lauriers et de rubans ; il porte deux paniers dit *mannequins* recouverts d'un drap blanc ; conduit par un pauvre de l'hospice et précédé d'un tambour, il est escorté par quatre des plus notables habitants. Une foule d'enfants et d'oisifs suit, en poussant de grands cris, ce bizarre cortége, qui s'arrête devant chaque seuil pour recevoir les dons de la charité publique. Les uns remettent de l'argent aux quêteurs, d'autres entassent dans les

paniers du pain, des bouteilles, des quartiers de viande, afin que le lendemain les pauvres puissent, eux aussi, célébrer gaiement la fête des Rois; et, à chaque munificence, la foule répète la clameur traditionnelle : *Inguinané! inguinané !*

Quand on sort de Saint-Pol, plus d'une fois on jette un regard en arrière. On a peine à s'éloigner de cette ville sainte, qui renferme de si curieux monuments du moyen-âge ; la ville de Saint-Pol-de-Léon environnée de splendides habitations sera toujours la ville fréquentée par les hommes aimant l'art et la belle nature, peu importe que l'herbe croisse dans ses rues, que maints voyageurs la traversent avec indifférence, préférant admirer les artichauts de Roscoff [1] plutôt que l'élégante flèche du Creizker.

L'artiste se sent à l'aise dans cette cité qui lui rappelle tant de souvenirs du passé.

Lorsqu'on visite Saint-Pol, on comprend l'enthousiasme du conscrit breton pour ce pays, enthousiasme manifesté dans ce refrain :

Ken lies deiz ro Doué, me Lavaro
Mé gar va c'hleuz alouret, mé gar a zour Creizker.

« Tous les jours que Dieu fera je dirai :
J'aime mon fossé doré, j'aime ma tour de Creizker. »

Refrain que de nos jours on a ainsi traduit :

J'suis né natif du Finistère,
A Saint-Pol, je reçus le jour,
Mon pays, c'est l'plus beau de la terre,
Mon clocher, l'plus beau d'alentour,
Aussi je l'aimais, et l'admirais,
Et tous les jours, en l'voyant, j'me disais :
Que j'aime ma Bretagne et mon clocher à jour.

Voici ce que nous lisons dans *les Guides* sur Roscoff :

[1] Roscoff (à 5 kil. du nord de Saint-Pol), est une petite ville de 3,585 habitants, avec un port, d'où partit, en 1401, Jean de Penhoët, amiral de Bretagne, pour aller combattre une flotte anglaise, qu'il atteignit et battit à la pointe de Saint-Mathieu.

Les terres de Roscoff sont d'une incroyable fertilité. Les légumes qu'elles

PRIMEL.

Le petit village de Primel, commune de Plouganou, situé sur le bord de la mer, est d'un aspect vraiment sauvage, entouré d'énormes rochers, quelques-uns d'entre eux sont à la marée haute, baignés par la lame qui, en se brisant sur eux, leur donne une forme des plus étranges ; un de ces rochers est désigné sous le nom du Sphynx et offre assez l'image de ces animaux fantastiques qu'on voit au musée Égyptien.

C'est à Primel qu'est le vaste établissement de pisciculture de M. le comte Charles de Saint-Prix; cet établissement mérite, par son organisation et par les beaux poissons qu'il renferme, une visite de la part de ceux qui aiment l'étude de l'hictyologie. M. de Saint-Prix est un chercheur, il a eu à l'exposition dernière un très-beau succès par son ingénieux appareil qui hâte la maturité des fruits.

BREST.

Brest est une ville maritime par excellence, on ne peut faire un pas soit dans une rue, soit sur une place, sans rencontrer des marins, des soldats, des administrateurs de la marine, etc.

On dit que tous les habitants de Brest vivent du Budget et que le caractère propre de la société brestoise est de n'en point avoir et d'acclamer, avec le même enthousiasme, l'avenir et la chute de tous les gouvernements qui se succèdent.

L'archéologue qui visite Brest n'a qu'une seule chose à y voir, le château, construit sur un rocher escarpé à l'entrée du port de la rade.

produisent consistent principalement en oignons, artichauts, choux-fleurs et asperges, s'expédient par terre par tous les marchés de Bretagne, et par bateau à vapeur, au Hâvre, en Angleterre, en Belgique et en Hollande. Roscoff a exporté, dans certaines années, jusqu'à un million de kilogrammes d'oignons pour l'Angleterre seulement.

Le château de Brest, malgré les grands changements que Vauban lui a fait subir en rasant les toits coniques du donjon et des tours, afin d'y pratiquer des plates formes pour y mettre de l'artillerie, est encore un des types les plus remarquables de l'architecture militaire du moyen âge ; l'appareil gallo-romain qu'on remarque à la base des courtines qui défendent l'entrée du château, du côté de la ville, prouve que la forteresse, construite au XIIIe siècle, l'a été sur les ruines d'un *Castellum* romain, le donjon fut élevé un siècle plus tard par ordre de Richard II, d'Angleterre.

Les églises de Brest n'ont rien de remarquable. Dans un faubourg de la ville nous avons vu avec intérêt une église qui venait d'être achevée, c'est celle de St-Martin ; cette église, bâtie toute en granit, est d'un fort bon style et fait honneur à l'architecte qui l'a élevée.

Si Brest n'offre pas un grand attrait pour l'archéologue, il n'en est pas de même pour le touriste qui s'empresse de parcourir la belle promenade du Cours d'Ajot, longue de 600 mètres, d'où l'on découvre une vue magnifique sur la rade et le goulet; elle fut créée sur les remparts et plantée en 1769, par M. d'Ajot, officier de génie. Deux magnifiques statues, l'*Abondance et Neptune*, signées Coysevox, 1705, sont placées aux extrémités de la promenade.

La rade offre un coup-d'œil enchanteur, c'est une des plus belles et des plus sûres du monde entier, elle peut contenir 400 vaisseaux de ligne et a 36 kilomètres de circuit.

On dit que le port militaire de Brest, long de 2875 mètres, est unique en Europe. Presque à son entrée se trouve la fameuse pièce de canon *La Consulaire,* fondue en 1542 par les Vénitiens.

C'est devant cette pièce que fut, en 1682, lors du bombardement d'Alger, placé vivant le consul francais, Le Vacher, et lancé par ordre du Dey sur la flotte française.

Cette pièce, dressée en colonne par un piédestal orné de bas-reliefs, porte sur une de ses faces l'inscription suivante :

La Consulaire
Prise à Alger le 5 juillet 1830,
Jour de la conquête de cette ville.

Par les armées francaises,
L'amiral Baron Duperré, commandant l'escadre,
Erigée le 27 juillet 1833
S. M. Louis Philippe régnant.
Le V.-A. Comte de Rigny, ministre de la marine
Le V.-A. Berger, préfet maritime.

En face du magasin général est une fontaine surmontée d'une statue d'Amphitrite, œuvre de Coustou.

Les quais de Trouville et de Jean-Bart sont affectés au service des bâtiments de Commerce. Avant la Révolution on voyait, sur la fontaine du quai Trouville, une table de marbre sur laquelle se lisait l'inscription suivante, composée par Santeuil :

Illam nautæ omnes celebrate in littore nympham
hic vobis dulces provida præbet aquas
Quin salsum per iter, quo pocula pura ministrat
Scandere amat vestras officiosa rates. (1)

RETOUR A CLAYE.

De retour à Claye, nous nous empressons de mettre en ordre nos observations d'histoire naturelle faites pendant l'année et de dépouiller notre correspondance. Elle nous fournit d'abord le *Bulletin de la Société Botanique de France*, contenant la session extraordinaire d'Angers 1875 ; nous avons dit plus haut ce que nous pensions de cette session et du peu d'intérêt quelle a présenté. La lecture des rapports sur les excursions a complètement confirmé notre première assertion ; ce que nous avons trouvé sur

[1] « Nautonniers, fêtez tous la nymphe du rivage ;
Sa bienveillance produit ici de douces eaux :
Officieuse elle aime à monter vos vaisseaux,
Pour vous fournir en mer son limpide breuvage. »

Nous avons trouvé cette traduction dans l'ouvrage intitulé : *De Rennes à Brest.*

tout de déplorable, se sont les rapports sur les excursions faites à l'étang de Saint-Nicolas et dans les environs de Saumur; l'auteur de ces comptes-rendus, n'étant pas botaniste, n'a pu se livrer qu'à de vulgaires et ignares divagations.

Quant aux autres rapports, ils sont dus à des hommes instruits et aimant la science.

Dans le rapport sur le Jardin des Plantes d'Angers, fait par notre collègue, M. Edouard Bureau, professeur-administrateur au Muséum d'histoire naturelle de Paris, nous apprenons une chose que nous ignorions complètement, c'est qu'il existe dans ce jardin une salle renfermant des herbiers qui ont une importance véritable, surtout pour la botanique locale, ils sont au nombre de deux : l'herbier de Desvaux, comprenant les types de la célèbre *Flore de l'Anjou*, contenu dans vingt cartons, et l'herbier général, qui ne remplit pas moins de trois cent trente cartons (1).

En terminant, M. Bureau exprime un regret, « c'est que l'herbier de Guépin soit déposé à la Bibliothèque publique, au lieu d'être joint aux autres collections botaniques ; tous les matériaux, relatifs à la Flore de l'Anjou, formeraient un magnifique ensemble et l'étude s'en trouverait singulièrement facilitée. »

Nous serions complètement de l'avis de M. Bureau, s'il était facile de consulter les collections du Jardin des Plantes d'Angers ; sous la direction de Boreau, c'était complètement impossible, il ne pouvait y avoir à pénétrer dans l'antre où elles étaient renfermées, que de bien rares privilégiés et encore ? Aujourd'hui j'ignore complètement ce qui se passe à cet égard au Jardin des Plantes, dont l'école laisse vivement à désirer. Mais ce que je puis affirmer, c'est qu'à la Bibliothèque municipale, l'herbier Guépin est au service de tous, et que, pour le visiter, il suffit simplement de le demander à qui de droit.

Nous trouvons ensuite dans notre correspondance un compte-rendu sur notre ouvrage sur les *Mammifères de l'Anjou*, nous nous serions dispensé de reproduire ce bienveillant article s'il n'avait répondu à d'ignobles attaques publiées dans une revue locale.

[1] Depuis la mort de Boreau, la ville a cru devoir acheter son herbier, qui n'est qu'un double de celui de Guépin, et bien moins complet pour la Flore Angevine.

M. Aimé de Soland, président de la Société linnéenne, vient de publier une remarquable étude sur les *Mammifères de l'Anjou.* (Onzième édition).

Le travail s'ouvre par de curieuses observations sur les chauves-souris, animaux qui jusqu'à présent ont été peu étudiés. Linné, Brisson, Buffon, Daubenton, Etienne Geoffroy Saint-Hilaire, Frédéric Cuvier, Blainville, nous ont bien fait connaître leur organisation, et les ont divisées en familles, genres et espèces; mais aucun d'eux n'a été en position d'observer leurs mœurs.

Ces singuliers animaux semblent en dehors de la série des mammifères; mais, bien qu'elles forment un groupe qu'on pourrait appeler aberrant, elles se rattachent aux singes, par l'ensemble de leurs rapports. M. Aimé de Soland semble s'étonner que Linné les ait désignées, tantôt sous le nom *d'anthropomorphes*, êtres à visages humains, tantôt sous celui de *primates*, « animaux de premier rang. » Je ferai observer que le mot anthropomorphe signifie non à visage humain, mais « à formes humaines. » Or, les mamelles, au nombre de deux et placées sur la poitrine, expliquent, si elles ne justifient pas entièrement, la désignation du naturaliste suédois. D'un autre côté, la division profonde des doigts est le caractère des primates. Or, l'aile de la chauve-souris présente beaucoup d'analogie avec la main des singes. Si l'on fait abstraction de la toile membraneuse qui la recouvre, cette aile est une main, dont les doigts sont très-allongés. Dans les autres ordres des mammifères, à mesure qu'on descend dans la série, on voit les doigts devenir de plus en plus courts et finir par disparaître.

M. Aimé de Soland fait remarquer, avec beaucoup de raisons, que les chauves-souris, placées par Georges Cuvier dans l'ordre des carnassiers, devaient être comprises dans une autre catégorie. Qu'il n'hésite donc pas, à l'exemple de Latreille et de Duméril, à faire des cheiroptères un ordre distinct, qui prend place immédiatement après les quadrumanes.

Notre auteur décrit bien la gloutonnerie des chauves-souris. Il en a vu qui, après avoir avalé une quantité surabondante d'insectes, tombaient à terre, comme un homme ivre, ou devenues incapables de diriger leur vol, s'accrochaient aux aspérités de quelque mur, et n'en bougeaient plus, tant que la digestion n'était pas faite. D'autres, abattues par lui, non-seulement avaient l'estomac et le gosier tout remplis de petits insectes, mais leurs abats-jours en étaient bourrées. La destruction d'insectes que cette voracité amène, est bien faite pour nous engager à protéger les chauves-souris, d'autant plus que, comme l'auteur l'a remarqué, elles ne s'éloignent pas du lieu où elles sont nées.

Bien dignes de protection sont aussi les petits mammifères insectivores de nos contrées, que par suite de préjugés absurdes, on détruit dans nos campagnes : le hérisson, la musaraigne et la taupe. A l'égard de cette dernière, M. Aimé de Soland fait des réserves. Il la croit fort utile dans les prés et dans les terres cultivées, mais nuisible dans les jardins. Elle y rend pourtant les mêmes services que dans les champs, je veux dire qu'elle les débar-

rasse des larves de hannetons, ce fléau des jardiniers aussi bien que des agriculteurs. Faut-il aussi protéger les digitigrades de la famille des mustéliens, la marte commune, la fouine, le putois, l'hermine, la belette, que M. Aimé de Soland a bien observés et dont il nous donne de bonnes descriptions? Je crois qu'il faut faire une exception pour la marte commune, qui vivant presque toujours sur les arbres, détruit une grande quantité d'œufs et de petits oiseaux. Quant aux autres espèces, la chasse aux souris et même aux rats est leur tâche journalière et leur principale affaire. La petite tête, les jambes courtes et la taille allongée de ces animaux leur donnent la facilité de s'introduire dans les retraites les plus étroites des souris et des rats, et d'en détruire des bandes entières. M. Aimé de Soland a vu une belette qui, après avoir étouffé un surmulot, se mit à lui sucer la cervelle, puis abandonna sa victime, dont la peau n'avait aucune déchirure, sauf un petit trou à la tête, qui avait servi à la belette pour étancher sa soif sanguinaire. C'est en effet la manière dont se nourrissent ces animaux : il est rare qu'ils mangent la chair ; le sang chaud leur convient mieux. De là les ravages qu'ils exercent dans nos basses-cours et dans nos clapiers, quand ils peuvent s'y introduire. Eloignons-les de nos habitations, mais laissons-les vivre dans les bois. Il y a quelques années la Hollande à pris l'initiative pour abolir les primes que l'on paye encore, dans la plupart des Etats de l'Europe, aux gardes-chasse, qui tuent des belettes, des putois, des buses et des chouettes. Et elle s'applaudit d'avoir fait cesser les massacres commis sur des animaux d'une incontestable utilité.

Les autres carnassiers ne sont pas connus dans l'Anjou ; le loup n'y est guère que de passage ; le renard y est assez rare; plus rares encore la civette et le chat sauvage.

Comme partout, les rongeurs y abondent. M. Aimé de Soland les a bien observés et bien décrits. Il nous donne aussi d'intéressantes remarques sur le petit nombre de ruminants qui y vivent à l'état de liberté, le cerf et le chevreuil. Il s'est peu occupé des animaux domestiques, et il a eu raison, c'est aux traités d'agriculture qu'appartient le soin de nous signaler les qualités et les défauts des races répandues dans les diverses contrées de la France.

M. Aimé de Soland donne des détails sur beaucoup d'usages locaux, relatifs soit à la manière dont on chassait autrefois certains animaux, soit à l'usage qu'on faisait de leur chair ou de leur fourrure, et aux propriétés médicales ou nutritives que l'ancienne Faculté de médecine d'Angers attribuait à la chair de quelques espèces.

Nous engageons vivement M. Aimé de Soland à poursuivre ses études zoologiques sur les autres classes des vertébrés, de manière à publier, un jour, une faune complète de cet embranchement.

Les savants officiels ont les riches collections des musées à leur disposition. Ils peuvent bien y étudier les formes et l'organisation des êtres et en déduire, jusqu'à un certain point, le régime, les mouvements et les habi-

tudes. Mais les instincts variés des animaux, leurs amours, leurs mœurs, leurs guerres, le naturaliste qui habite la province est bien mieux placé pour les observer, surtout s'il se borne à ce qu'il a constamment sous les yeux. Cette connaissance des mœurs particulières à chaque espèce, donne un grand attrait à l'histoire naturelle et en est une partie essentielle. La zoologie générale s'enrichit, à son tour, de ces observations. Ce n'est guère qu'à cette condition qu'elle peut faire des progrès.

BOURGUIN.

QUESTIONS A FAIRE AUX MÉDECINS.

Parmi les papiers relatifs à l'ancienne Université d'Angers qui sont déposés à Claye, où nous nous occupons de leur classement, nous trouvons sous ce titre : *Questions à faire aux Médecins*, la note suivante, qui avait été envoyée par la Faculté de médecine à tous les médecins de la province :

1° Quelle a été à peu près la température des années 1772, 1773, 1774 et 1775 dans le pays qu'ils habitent ?

2° A quelles maladies sont sujets les habitants de ce pays et quel est leur tempérament ?

3° Quelle a été en général la nature de la petite vérole, de la rougeole et des fièvres intermittentes ?

4° Quelles ont été les maladies courantes et populaires, soit dans les villes ou dans les campagnes, dans les hôpitaux, dans les prisons ?

Quelle est leur époque ?

Quels ont été les symptômes, les dangers et les moyens de guérisons ?

5° A quelle cause on les a attribuées et s'il y a eu des ouvertures de cadavres faites ?

6° Quel a été l'état des bestiaux, a-t-on appris qu'ils aient été attaqués de quelque mortalité?

Que sait-on à ce sujet ?

Ces observations seront remises au secrétariat de l'Académie royale de sciences, qui rendra à chacun le tribut d'éloges et de reconnaissance qui lui sera dû; on ne demande que des faits et on prie les médecins zélés qui voudront bien contribuer à cette collection, de ne point perdre de vue leurs précieux exposés et à mettre la dernière main à l'ouvrage qu'ils doivent envoyer.

EXCURSIONS BOTANIQUES

FÉVRIER

GAGEA BOHEMICA. Plâteau de Monteclerc.
Galanthus nivalis, coulée de Claye, coteau de la cure de Mûrs, Gaigné près la chapelle de Jean de Gaigné, commune de Mûrs.

MARS

VIOLA MARTHÆ N.

Chaussis-lès-Angers, après deux années d'observations, j'ai constaté que cette violette était nouvelle pour la science, je lui ai donné le nom de Viola Marthæ, en souvenir de ma bien-aimée fille, Marie-Marthe de Soland, comtesse de Brecey, qui m'a été enlevée à l'âge de 29 ans, le 27 mai 1878 !

VIOLA SCOTOPHYLLA, Jordan, Chaussis-lès-Angers.

VIOLA VIRESCENS, Jordan, Chaussis-lès-Angers.

VIOLA SEROTINA N., Chaussis-lès-Angers.

AVRIL

OPHIOGLOSSUM VULGATUM.

Vignes de Gaubours (canton de Saint Laud).

VIOLA Recheinbergieana, Jordan; Chaussis-lès-Angers.

MAI

OBORANCHE HEDERÆ ; Chaussis-lès-Angers

CORYDALIS LUTEA, murs du jardin du Mail.

Evidemment cette plante est naturalisée ; je me rappelle, dans ma jeunesse, l'avoir récoltée sur les murs du jardin du Luxembourg.

JUIN

OPHRYS ANTROPOPHORA.

Coteaux de Vernusse, commune de Pontigné.

ROSA BAILLONI N.

Environs d'Angers, chemin près la route de Paris.

JUILLET

Nymphæa rosea N.

Abondant dans le Layon, je l'ai trouvé pour la première fois dans la Lys, près d'Aubigné-Briant.

Prenanthes muralis.

Murs de l'ancienne abbaye royale du Ronceray.

AOUT

Lactuca divaricata N.

Coteaux calcaires des bords du Layon, j'ai trouvé cette plante au mois de septembre 1842, aux pieds des rochers de Barré. Je la communiquai à Boreau qui, dans la flore, non-seulement ne m'a pas cité, mais en attribue la découverte à Batard, qui ne l'a jamais connue. Boreau a donné plusieurs noms à cette composée; il l'a d'abord rapportée au Lactuca ramosissima d'Allioni, puis l'a désignée par celui de Chondrillœflora à fleurs de chondrille; rien ne justifie cette dénomination.

SEPTEMBRE

Physalis alkekengi L. *Amour en cage.*

Domaine du Pimpéan, commune de Grezillé.

Aubigné-Briant, vignes près le bourg.

Illysanthes gratioloides.

Ponts-de-Cé, bras de la Loire de Saint-Aubin; pendant les trois quarts de l'année ce bras de Loire est à peu près à sec, il y croît une foule de plantes intéressantes pour le botaniste.

15 NOVEMBRE 1876

L'Université d'Angers doit comprendre dans son ensemble trois facultés ; celle du droit, celle des lettres et celle des sciences.

Le 15 novembre 1876, la faculté des lettres a ouvert ses cours

de philosophie, d'histoire, de littérature grecque, de littérature latine, de littérature française, de littérature étrangère, de littérature orientale, de grammaire comparée, d'esthétique et histoire de l'art.

19 *Mai* 1877

CONGRÈS RÉGIONAL

Le 19 mai, a été ouvert, sur le Mail et sur le champ de Mars, le congrès régional.

Ce congrès a sans contredit été le plus beau de ceux qui se sont tenus à Angers. Outre que les animaux y étaient nombreux, les races auxquelles ils appartenaient, étaient pures, pour la plupart. Nous sommes heureux de voir la triste tendance des croisements disparaître, les éleveurs ont compris le peu de ressources qu'ils obtenaient de ces animaux informes, bons seulement pour la boucherie ; espérons que le règne du Durham perfectionné est fini.

La Vache qui paissait au sein du Paradis,
Et baignait son fanon dans les gazons fleuris
    Etait de race Cotentine.
Mais l'animal de l'arche, en un boxe enfermé,
Rationné, frilleux, à la crèche formé,
    Etait un Durham j'imagine [1].

Les nouvelles machines et instruments aratoires placés sur le champ de Mars montraient les immenses progrès que fait chaque année l'industrie afin de venir en aide à l'agriculture et,

[1] Gustave Vavasseur, d'Agen.

surtout pour remplacer les travailleurs qui désertent de plus en plus nos campagnes, afin de vivre dans la débauche et l'oisiveté, et jouir des plaisirs trop faciles qu'on rencontre dans les villes.

CONCOURS HIPPIQUE

Sur le champ de Mars, l'administration municipale d'Angers avait installé un concours hippique.

C'était la première fois qu'un concours de ce genre avait lieu à Angers. L'essai n'a pas été heureux ; et pour nous servir d'une expression généralement employée par les amateurs de la race chevaline, les rosses étaient en majorité ; on y voyait même de ces fabuleux quadrupèdes:

Que ne connurent jamais Buffon ni Lacépède.

EXPOSITION INDUSTRIELLE ET ARTISTIQUE

A l'occasion du Congrès régional, la mairie d'Angers avait organisé une grande exposition comprenant : 1° l'industrie ; 2° l'art moderne, 3° l'art rétrospectif.

Mal était choisi le moment pour faire une exposition industrielle, la grande exhibition nationale qui se préparait à Paris ; empêchait les exposants sérieux de se produire à Angers, aussi, sous tous les rapports, cette exposition était loin de valoir sa devancière, celle de 1864. Quant à l'exposition consacrée à l'art moderne, elle comptait de nombreuses toiles, beaucoup trop nombreuses, car nous croyons que le jury n'avaient rien refusé. Au milieu des toiles médiocres qui encombraient les salles destinées à la peinture se trouvaient de jolis tableaux, entre autres la gracieuse composition (Mireille) de notre compatriote Jules Lenepveu, membre de l'Institut, directeur de l'École des beaux-arts à Rome[1]

[1] Ce tableau appartient à M. Ernest Oriolle.

On aurait pu, comme à l'exposition de Nantes, avoir des tableaux d'artistes distingués; les peintres de talent originaires des provinces voisines à la nôtre se seraient empressés d'envoyer quelques-unes de leurs œuvres à notre salon; il n'eut peut-être pas été difficile d'obtenir le concours de MM. Toulmouche, Luminais, Delaunay, de Nantes, etc., si on avait employé un moyen bien simple et que le lecteur devine facilement.

La grande attraction de l'exposition artistique était le tombeau du général de la Moricière, tombeau malheureusement alors inachevé.

Le Mausolée du général n'étant point encore placé dans la cathédrale de Nantes, qu'il nous soit permis de faire une observation. Le monument tel qu'il est disposé, ne produit aucun espèce d'effet, nous voulons parler de la statue en marbre blanc du général; cette statue ne se voit qu'imparfaitement; il faudrait monter dans une échelle pour pouvoir l'étudier dans tous ses détails; il serait facile de baisser le socle du monument, qui n'aurait qu'à gagner à ce petit changement; nous espérons que les ornemanistes Angevins qui ont traité avec tant de soins, les accessoires du mausolée, comprendront l'importance de notre observation.

Lorsque l'œuvre du statuaire Dubois aura reçu sa destination, ce magnifique monument avec sa grande figure du général et ses quatre statues allégoriques en bronze placées à chaque angle pourra supporter la comparaison avec les plus beaux chefs-d'œuvre que nous a légués la Renaissance, entr'autre le tombeau de François II et de sa femme, qui se trouve aujourd'hui dans la cathédrale de Nantes, et qui est dû au ciseau de l'imagier Michel Colombe.

La section contenant l'art rétrospectif était, sans contredit, la partie la plus intéressante de l'exposition; de magnifiques tapisseries, de curieuses faïences, attiraient les regards de l'artiste et de l'archéologue.

Toutes ces richesses n'étaient rien en comparaison de celles qu'on aurait pu obtenir, personne n'ignore les belles choses renfermées dans les châteaux et collections particulières. L'Anjou aurait pu, à cette exposition, fournir un contingent artistique

aussi remarquable que celui de l'exposition de Tours, ce qui n'est pas peu dire.

Nous constatons ici un fait, et n'avons point à nous préoccuper des causes qui, vu nos grandes ressources, ont complètement fait manquer cette partie de l'exposition.

EXPOSITION D'HORTICULTURE

Une exposition d'horticulture était indispensable ; les fleurs devaient être représentées à cette exhibition Angevine.

Le petit champ de Mars, converti en jardin paysager, offrait un gracieux coup d'œil. Sous une élégante tente étaient abritées les collections soumises à l'appréciation du jury ; on y remarquait de très-belles plantes, surtout parmi celles au feuillage persistant.

Nous ferons deux reproches à cette exposition : elle manquait d'espace, et malheureusement l'arboriculture n'était pas suffisamment représentée.

EXPOSITION DES ARTISTES ANGEVINS AU SALON DU PALAIS DE L'INDUSTRIE A PARIS 1877.

PEINTURE

Pour la peinture nous avons peu de tableaux à signaler ; nous trouvons au livret deux exposants.

HUAULT DUPUY (*Valentin René*), élève de Sauvageot.
Landes du Louroux-Béconnais.

HUBLIN (*Emile-Auguste*), élève de Picot.
Coquette.
Jeune marchande du Finistère,

AQUARELLES

Nous en avons remarqué une charmante, signée El.-Luir. Tout le monde sait quel est ce jeune peintre angevin, élève de Detaille, qui se cache sous ce pseudonyme.

ASTRUC *(Zacharie)*.

Saint François d'Assises, d'après Alonzo Cano.

SCULPTURE

ASTRUC *(Zacharie)*.

portrait de Mme I-Z Astruc — buste plâtre.

BONNEMÈRE *(Léon-Eugène)*, élève de Bayre et de Mercier

Pigeon voyageur blessé; groupe bronze.

ROUX *(Julien)*, élève de M. Jouffroy.

Portrait du Baron Fernand de Romans, buste plâtre.
Portrait d'André Leroy, horticulteur, buste plâtre.

TALUET *(Ferdinand.)*

Portrait du docteur V... — buste plâtre.

GRAVURE

MÉAULLE *(Fortuné Louis)*,

Quatre gravures sur bois.

Titre février-août-octobre, dessin de M. Giacomelli.

Une gravure sur bois,

Etude d'après Régnault.

26 OCTOBRE 1877

Fougères antédiluviennes

Une découverte importante, au point de vue de la botanique fossile, vient d'être faite dans les schistes ardoisiers d'Angers. M. Morière, professeur à la faculté des sciencs de Caen, a trouvé une plaque présentant l'empreinte évidente d'une fougère d'assez grande taille. En communiquant cette nouvelle à l'Académie, M. le comte G. de Saporta, membre de la société Linnéenne de Maine-et-Loire, fait remarquer que le terrain silurien d'Europe n'ayant encore fourni, en fait de végétaux, que des algues d'une nature problématique, la fougère des schistes ardoisiers d'Angers doit être regardée comme la plus ancienne plante terrestre qui ait été rencontrée sur notre continent. M. de Saporta a donné à cette fougère le nom d'*Eopteris Morierei*. Depuis cette découverte M. L. Crié a trouvé une nouvelle fougère à Trelazé. M. le comte de Saporta la désigne sous le nom *Eopteris Criei*.

L'origine même de la végétation devra être rejetée au-delà du terrain silurien, puisque la fougère d'Angers semble annoncer une flore déjà relativement riche et complexe, éloignée des premiers débuts du monde des plantes, dans des temps tout à fait voisins de l'apparition de la vie.

M. Léo Lesquéreux, qui poursuit en Amérique des recherches sur les végétaux carbonifères et paléozoïques, avait déjà recueilli des fougères jusque vers la base du terrain silurien.

9 DÉCEMBRE 1877

Mgr l'évêque d'Angers, grand chancelier de l'université, a inauguré dans la salle synodale de l'évêché, le 9 décembre 1877, la faculté des sciences.

Cette faculté fut d'abord composée de trois professeurs de mathématiques, d'un professeur de chimie, d'un professeur de physique, d'un professeur d'agriculture, d'un professeur de géologie, d'un professeur d'histoire naturelle, d'un professeur d'hystologie végétale et d'un professeur d'Organographie. Ce dernier, ayant donné sa démission, le cours n'a pas eu lieu.

INTRODUCTION

A UN COURS DE BOTANIQUE

AVANT-PROPOS.

Nous n'avions nullement le désir de faire paraître cette première leçon sur la botanique, car notre intention bien déterminée était de vivre complétement dans l'étude et la retraite.

En effet, outre que nos dispositions d'esprit étaient peu portées à nous livrer en public, nous ne trouvions pas qu'il fût opportun de créer pour la botanique, pour cette partie de l'histoire naturelle, un nouvel enseignement, lorsque nous comptions dans notre ville une chaire de botanique à l'école secondaire de médecine, une chaire de botanique à l'école d'enseignement supérieur, enfin à l'Université catholique deux chaires de botanique, l'une d'hystologie végétale, et l'autre de botanique agricole ; aussi, avions-nous résisté à toutes sollicitations, lorsqu'on nous fit remarquer que dernier représentant de cette école, qui compta dans ses rangs Merlet de la Boulaye [1], Davy de la Roche, Pantin du Plessis [2], Desvaux [3], Guépin [4], Auguste Courtil-

[1] Merlet de la Boulaye fut professeur de botanique aux écoles centrales. il est le créateur du Jardin des Plantes; c'est lui qui y introduisit le premier magnolia qu'on vit à Angers.

[2] Davy de la Roche et Pantin du Plessis furent deux de nos meilleurs botanistes. C'est à eux, en grande partie, qu'on doit la découverte de nos richesses florales. Ils sont auteurs de l'excellent guide du botaniste en Anjou, intitulé : *Herborisations de Merlet de la Boulaye*. L'ouvrage fut publié en 1809; les indications sont tellement précises, qu'aujourd'hui encore, ce livre est supérieur à tout ce qui a été fait en ce genre.

[3] Le nom de Desvaux est connu de tout le monde savant.

[4] Guépin, auteur de la flore de Maine-et-Loire.

ler [1], nous ne devions pas abandonner le terrain où ces hommes si distingués combattirent vaillamment pour la science, et qui, s'ils furent tant à la peine, furent aussi tant à l'honneur [2] !

Nous acceptâmes donc de faire un cours dont nous donnons ici l'introduction. Notre tâche ne sera pas ardue, car nos auditeurs sont des amis, venant à nous afin que nous leur facilitions la marche à suivre, dans l'observation des plantes. Ils nous prient, et cela avec la plus juste raison, de dépouiller nos leçons de ces formules algébriques, de ces problèmes si compliqués, qui exigent, pour être résolus, de grandes connaissances en chimie et en physique, connaissances que souvent n'ont point les professeurs qui s'engagent dans cette voie, et obtiennent pour résultat d'avoir un stérile enseignement.

Nous avions pensé en voyant avec plaisir la résurrection d'une grande institution, que la botanique y tiendrait une large place. Malheureusement, son enseignement est celui qu'on devait faire du temps du roi Dagobert, et quelle école ! ! !

[1] Auguste Courtiller, fondateur du curieux Musée de Saumur, auteur d'un grand nombre d'ouvrages remarquables sur toutes les parties de l'histoire naturelle.

[2] Par ces mots *tant à l'honneur*, nous ne voulons pas dire que ces botanistes reçurent des distinctions honorifiques, nous voulons dire simplement qu'ils eurent l'honneur de faire progresser la science.

Il est bien rare en effet qu'un savant de province soit récompensé de ses travaux. Merlet de la Boulaye, Davy de la Roche, Pantin du Plessis, moururent dans l'oubli. Desvaux laissa à peine de quoi se faire enterrer. Le docteur Guépin fut décoré, non comme savant, mais bien comme adjoint de la ville d'Angers.

Ce n'est qu'à près de quatre-vingts ans qu'Auguste Courtiller, dont la vie n'avait été qu'un long labeur, vit attirer sur lui les faveurs d'un puissant ministre né à Saumur.

C'est surtout aux charlatans que, la plupart du temps, les faveurs sont dévolues, le vrai savant reste toujours dans l'ombre.

En fait de charlatanisme, nous en pourrions citer un curieux exemple : Un pauvre diable dont le bagage scientifique était nul, avait cru un beau jour être botaniste. Dans un langage plus facile que français, il débitait sur l'étude des plantes des choses incroyables. Bientôt il finit par s'apercevoir que son jargon botanique ne menait à rien, il changea de direction et se fit escamoteur. Aujourd'hui il a des succès, et gagne de l'argent en faisant des feux de Bengale.

En suivant l'exemple de nos devanciers, en adoptant la méthode du docteur Baillon, notre illustre ami, le plus grand botaniste de l'époque, nous tâcherons de rendre à la botanique le rang qu'elle a si longtemps occupé en Anjou.

MESSIEURS,

La Botanique est la science qui a pour objet les végétaux, on l'appelait autrefois *Res herbariæ*, la chose des herbes.

Elles se divise en dix Branches qui sont :

L'organographie végétale, *l'anatomie végétale*, *l'organogénie végétale*, la *physiologie végétale*, la *teratologie végétale*, la *pathologie végétale*, la *phytographie*, la *géographie botanique*, la *Botanique appliquée* et la *Botanique fossile*.

Cette partie, dont nous nous occuperons dans ce cours en dernier lieu, est des plus intéressantes, elle se rattache à deux grandes branches de l'histoire naturelle, la Botanique et la Géologie.

Chaque jour, dit un des membres les plus distingués de l'Institut, M. Emile Blanchard, [1] professeur, administrateur au muséum d'histoire naturelle de Paris, secrétaire de la section des sciences du comité historique dans son discours prononcé à la Sorbonne, 1877, lors de la réunion annuelle des délégués des sociétés savantes, on arrache à la terre d'immenses masses de houille. Dans les parties schisteuses se montrent des empreintes ou des restes de végétaux fort étranges ; ces derniers vestiges d'une flore disparue ont déjà beaucoup exercé la patience de certains botanistes et longtemps encore ils fourniront à la sagacité des investigateurs sujet de se manifester. Ces plantes fossiles sont à l'état de purs débris. Dans une effrayante confusion

[1] M. Emile Blanchard est membre de la Société Linnéenne de Maine-et-Loire.

gisent les organes isolés d'espèces diverses, restes mutilés, toujours altérés par suite de la désorganisation des tissus. L'étude de si pauvres matériaux ne rebute pourtant pas l'observateur, séduit par la grandeur d'une époque fort ancienne. On se trouve en présence de types qui ne sont plus représentés dans la nature actuelle. Si l'on aperçoit une analogie dans la conformation d'une organe de la plante fossile avec celui d'une plante vivante, en général on constate une opposition des plus saisissantes dans les caractères des autres organes.

Souvent l'observateur s'est tiré des difficultés sans trop d'embarras pour lui-même. Chaque débris, tige, feuille ou fruit est devenu le type du genre. Ainsi la peine a été augmentée pour ceux qui s'engagent dans de nouvelles recherches. Par bonheur, nous allons en voir l'exemple, peut survenir un scrutateur qui tire avantage d'une situation propice pour réparer ses fautes. Des parties détachées d'un même végétal ont-elles été considérées comme appartenant à différents végétaux, un jour, au milieu des matériaux accumulés, se rencontrent unis des organes qui n'avaient encore été vus qu'en état de désunion. Non moins profitable à la vérité que les heureuses trouvailles est la méthode dont les sciences naturelles offrent la plus haute expression. Elle assure le succès des gens bien avisés. Une étude de la *flore carbonifère du département de la Loire* et du centre de la France en donne la preuve; l'auteur, M. Cyrille Grand'Eury [1], à Saint-Etienne, a procédé avec méthode, et la méthode l'a conduit à des résultats d'une importance capitale. Ce fut l'erreur des premiers paléontologistes de croire qu'un monde nouveau avait remplacé en totalité un monde plus ancien ; la faute, de ne pas comparer d'une manière suffisante les espèces éteintes aux espèces vivantes. Aujourd'hui, des vues certainement plus conformes à la réalité dirigent les investigateurs, M. Grand'Eury mettant à profit la bonne fortune d'avoir pu recueillir des restes où la structure du végétal était intacte, s'est appliqué à saisir les ressemblances des plantes carbonifères avec les types qui s'en éloignent le moins dans la nature actuelle, et de cette applica-

[1] M. Cyrille Grand'Eury est membre de la Société Linnéenne de Maine-et-Loire.

tion a surgi l'évidence de certains rapports. Si les plantes de l'époque de la houille doivent la plupart être écartées des groupes représentés par les espèces vivantes, elles se rattachent néanmoins aux grandes divisions du règne végétal.

Vivre et se multiplier, telle est la destinée des plantes, toutes leurs parties, feuilles, tige, racines, etc., concourent à ce double but d'une manière plus ou moins active, plus ou moins efficace. Ce sont autant d'instruments, ou, comme disent les botanistes, autant *d'organes* qui ont chacun leur rôle, et la description de leurs caractères extérieurs, c'est-à-dire de leur forme, de leur couleur, de leur position relative, etc., constitue l'*Organographie végétale*.

Avant d'entrer en matière, nous ne pouvons nous empêcher, dans l'intérêt de la science, de protester contre cette monstrueuse théorie qui a pour but d'enseigner que les végétaux croissant sur les animaux vivants appartiennent aux végétaux phanérogames, ces végétaux sont des cryptogames et uniquement des algues et des champignons, en outre, ils font partie des tribus inférieures de ces deux groupes, c'est-à-dire celles qui renferment les êtres dont l'organisation est la plus simple.

D'abord, permettez-moi, messieurs, de vous parler de ces grandes institutions, où la botanique fut si longtemps en honneur, surtout dans nos anciennes universités, que le souffle révolutionnaire a pu abattre, mais qui, par les hommes et les travaux qu'elles ont produit, ont laissé une mémoire impérissable [1].

L'université d'Angers était, messieurs, comme vous le savez tous, composée de quatre facultés :

La faculté des Droits,

La faculté de Théologie,

La faculté des Arts,

Et la faculté de Médecine [2].

La faculté des Droits, la plus ancienne, tint jusqu'en 1472 ses séances rue de l'Aiguillerie, puis aux Grandes-Écoles au lieu même où est le théâtre. En 1373 elle comptait huit régents et

[1] Les anciennes universités n'ont rien de commun dans leur organisation avec celle de l'Etat, ni même avec les universités libres.

[2] Nous en possédons les archives, elles sont déposées dans notre musée de Chaussis-lès-Angers.

en 1680 un arrêt du Conseil porta le nombre des chaires à quatre, dont une de Droit français.

La faculté de Théologie se réunissait dans une salle située au dessus des cloîtres de l'église Saint-Maurice.

La faculté des Arts, qui n'était autre que nos facultés des Lettres, avait son siége dans un hôtel situé place Saint-Martin.

Sur la même place se trouvait l'école de la faculté de Médecine, qui émigra plus tard aux Grandes-Écoles, puis à l'hôpital Saint-Jean-l'Évangéliste. Son jardin botanique occupait un vaste emplacement au tertre Saint-Laurent.

Autour de ces facultés rayonnaient de nombreux colléges, pépinières, de l'Université et dont plusieurs comprenaient des hôtelleries, ce que de nos jours nous appellons des internats afin de loger les écoliers.

La faculté de Médecine, messieurs, enseignait tout ce qui était du domaine des sciences.

Cette faculté exerça jusqu'à cette époque où on proscrivit la science, où être savant c'était être suspect et envoyé à la mort.

Vous vous rappelez, messieurs, les sinistres paroles adressées par le chef du tribunal révolutionnaire de Paris à Lavoisier, qui, condamné à l'échafaud, demandait un sursis de quelques jours, afin de terminer un mémoire important sur une découverte relative à la transpiration « La république n'a pas besoin de chimiste », lui répondit l'homme de sang, et, le 8 mai 1794, le fondateur de la chimie moderne avait la tête tranchée.

La plupart des professeurs de l'université d'Angers furent livrés au couperet révolutionnaire ou s'exilèrent. Tel fut le sort, pendant cette horrible période, réservé aux hommes de lettres et de sciences.

De 1794 à 1878, la science a marché à pas de géants, eh bien! messieurs, malgré les découvertes de nos jours, malgré les hommes éminents qui chaque année, obtiennent dans les sciences qu'ils cultivent, des résultats merveilleux, je ne puis m'empêcher d'admirer le grand savoir des docteurs régents de nos anciennes Universités, surtout en botanique.

Si ces savants distingués sont tombés dans l'oubli, pour beau-

coup ils sont loin de l'être, surtout pour ceux qui ont consacré leur vie à l'étude de l'observation et de l'analyse.

Molière, dans ses spirituelles comédies du *Médecin malgré lui* et du *Malade imaginaire*, s'en est donné à cœur joie sur ces médecins de son temps, qui, pour toutes les maladies, disaient qu'il fallait :

Clysterium donare,
Posteà seignare,
Ensuita purgare
Mais si maladia,
Opiniatria,
Non vult se garire,
Quid illi facere ?
Reseignare, repurgare, reclyseristare.

Certes, si Molière eût raison avec sa verve comique, de livrer au ridicule les empiriques, il eût tort, dans sa satyre, de comprendre un des docteurs les plus renommés d'alors, je veux parler d'une des illustrations de l'Université de Paris, de Fagon, médecin du roi Louis XIV. Vous connaissez le rôle grotesque que Molière fait jouer, dans son *Malade imaginaire*, au docteur Fagon, qu'il désigne sous le nom de M. Purgon.

Argan, malade de M. Purgon, refuse de prendre le clystère de l'apothicaire Fleurant; Purgon, irrité, menace Argan de tous les maux.

« Je veux, lui dit-il, qu'avant qu'il soit quatre jours vous deveniez dans un état incurable.
Que vous tombiez dans la bradypepsie [1];
De la bradypepsie dans la dyspepsie [2] ;
De la dyspepsie dans l'apepsie [3] ;

[1] Bradypsie degection lente imparfaite.
[2] Dyspepsie degection mauvaise.
[3] Apepsie, privation de degection.

De l'apepsie dans la lienterie [1] ;
De la lienterie dans la dyssenterie ;
De la dyssenterie dans l'hydropisie ;
Et de l'hydropisie dans la privation de la vie, où vous aura conduit votre folie. »

Guy-Crescent Fagon fut, messieurs, un grand botaniste et un grand médecin ; la botanique et la médecine étaient alors tout un. Les premiers mots qu'il bégaya furent des noms de plantes ; la botanique fut sa langue maternelle.

Il était neveu de Guy de la Brosse, médecin de Louis XIII, fondateur et intendant du jardin du roi. La médecine devint d'abord l'objet spécial de ses travaux. Dans une de ses thèses, il examine s'il existe réellement une génération spontanée des animaux et des végétaux.

Premier médecin du roi, il devint, en 1694 surintendant du jardin royal et donna au Roi l'idée d'envoyer Tournefort dans le Levant, pour enrichir ce jardin de nouvelles plantes.

Je crois, messieurs, que c'est ici le moment de vous parler de l'organisation primitive du jardin du Roi, puis de celui de l'Université d'Angers.

Ce fut toujours en vue de la médecine et de la pharmacie que les jardins botaniques furent fondés.

L'origine du jardin des plantes de Paris est plus galante. Les dames de la cour de Henri IV avaient la passion de broder des fleurs au tambour ; mais bientôt elles se lassèrent de reproduire la pâquerette, l'églantine et le bouton d'or. Les maris et les amants se mirent en quête de fleurs étrangères. Or, il y avait à la pointe de la cité, sur l'emplacement où l'on voit encore la place Dauphine, un enclos appartenant à maître Jean Robin, « apothicaire et simpliste du Roi, c'est-à-dire herboriste. » Il faisait venir ses plantes de Hollande, vendait les fleurs aux dames, mais refusait de donner des bulbes, des caieux ou des graines.

[1] Lienterie, espèce de dévoiement dans lequel on rend les aliments presque tels qu'on les a pris.

Aussi Guy-Patin, le célèbre adversaire de l'émétique, l'avait-il surnommé « le dragon des Hespérides. » Ce jardin n'était pas sans importance, car, en 1601, Robin publia un catalogue de 1,300 plantes, et le dédia à la faculté de Médecine. Henri IV et Louis XIII favorisèrent Robin, dont le fils Vespasien porta, en 1624, à 1,800 le nombre des espèces cultivées dans l'enclos paternel.

Guy de la Brosse, l'un des médecins ordinaires de Louis XIII, conçut la pensée de fonder un Jardin des Plantes, entretenu par l'Etat ; pour justifier son projet, il parle d'abord du jardin de l'apothicaire Robin, qui remontait à 1570, environ. Hérouard, premier médecin de la Cour, entra dans les vues de Guy de la Brosse ; le roi se laissa convaincre, et en 1626, des lettres patentes, enregistrées au Parlement, ordonnèrent la création d'un Jardin royal de plantes médicinales. La mort d'Hérouart retarda jusqu'en 1633 l'acquisition des terrains nécessaires qui appartenaient aux religieux de Sainte-Geneviève. En 1635, la Brosse fut nommé intendant du Jardin royal, et trois professeurs y firent des cours sur les plantes et leurs préparations pharmaceutiques ; en 1636, il réunissait dans le jardin plus de 1,800 espèces, nombre qui s'élevait en 1640 à 4,360, et en 1665 à 4,000. Guy de la Brosse mourut peu de temps après son installation.

L'impulsion était donnée, et Vallot, qui guérit Louis XIV avec du vin émétique, Fagon, Tournefort, Vaillant, Antoine de Jussieu, jetèrent un grand éclat sur l'enseignement du jardin royal.

Tournefort eut, de son vivant, une influence immense sur les progrès de la botanique en France, ses travaux le firent aussi célèbre que le furent, vers la même époque, Descartes et Pascal [1]. Son système de classification rendait la science facile et pour ainsi dire populaire. Tout le monde voulut faire de la botanique en suivant ses préceptes ; elle devint comme la science à la mode, et la Cour même donna sur ce point le ton à la ville. Il fut alors de bon goût d'herboriser, non pas seulement jusqu'à Vincennes ou au parc de Saint-Maur, mais même au sortir des

[1] Baillon.

Tuileries par les portes de l'Ouest, pour aller dans un bois proche du Cours-la-Reine et nommé les Champs-Elysées, où se récoltaient, entr'autres, certaines espèces rares de fougères et d'orchidées.

Tournefort est véritablement le père de la botanique française. Quand ce grand homme mourut, il restait de son œuvre d'autres objets matériels que ses écrits; le jardin où il avait enseigné la botanique, et où se trouvent encore quelques-uns des arbres vénérés de l'école botanique qui furent plantés de son vivant, entr'autres le premier acacia introduit par Robin, et qui porte le nom de ce célèbre jardinier. Tournefort fût le précurseur de cette grande école, qui, il y a quarante ans, au témoignage unanime de toute l'Europe, était à la tête des sciences naturelles.

Cuvier, Geoffroi Saint-Hilaire, Lamarck, de Blainville, Dumeril, Latreille, Savigny, représentaient la zoologie. Laurent et Adrien de Jussieu, Desfontaines, Mirbel, Cassini, Richard, La Billardière, Du Petit-Thouars, Brongniart de Candolle et le même Lamarck, la botanique; mais aussi, à cette époque, le Jardin des plantes de Paris, théâtre de leurs travaux, était un établissement unique et sans rival dans le monde. De Humboldt, capable de le juger dans toutes ses parties, l'appelait la grande institution du Jardin des plantes.

Il faut se défier, messieurs, du vrai mérite de ces savants qui sont algébristes ou physiciens parmi les botanistes, et botanistes parmi les chimistes et les géomètres. Quand le muséum de Paris était le centre véritable et presque unique de la botanique européenne, on tenait à honneur, chez nous, de n'être que botaniste, comme d'autres auraient pu se glorifier d'être de grands géologues, de grands zoologistes, de grands chimistes ou de grands mathématiciens. La confusion dans les mots et dans les idées ne saurait constituer un progrès dans les sciences; il arrive malheureusement, qu'en se donnant le beau nom de physiologiste, on s'attire, à peu de frais, la faveur de ceux qui dispensent les situations scientifiques, et se laissent prendre au bruit de prétendues découvertes, bientôt suivies de non moins éclatantes rétractations.

Cependant et par un singulier malheur des temps, les véritables botanistes sont souvent, à cette triste époque et dans ce pays troublé, ou pauvres comme Adanson et Desvaux, ou dépouillés comme Tournefort, ou calomniés comme Lamarck ; ils ne se découragent pas, toutefois, et ils se réfugient dans le travail, qui est pour eux un devoir, un honneur, une consolation et surtout une espérance : celle de voir la botanique française reconquérir un jour le premier rang qu'elle a si longtemps occupé !

Pardon, Messieurs, de cette digression, qui trouve naturellement, dans les circonstances actuelles, son application ; elle est tirée de la préface d'un nouveau dictionnaire de botanique, publié par le docteur Baillon, directeur du Jardin des Plantes, de la faculté de médecine de Paris, et revenons au jardin du Roy.

Le jardin du Roy subsistait, sinon prospère et grandiose comme on l'a vu depuis, au moins parfaitement en état de remplir le but que s'était proposé son fondateur [1].

Il est intéressant de trouver, au frontispice du grand ouvrage de Tournefort, une image fidèle de ce qu'était alors ce jardin avec ses principales plates-bandes, ses pépinières et son labyrinthe, fort analogues, au moins dans l'ensemble, à ce qu'ils sont de nos jours.

Un autre jardin royal, plus jeune en gloire mais non moins célèbre à une époque un peu postérieure, était ce petit parterre de Trianon, dont la création, due à Louis XV, devint le caprice d'une reine charmante, Marie-Antoinette, mais où devait se révéler la dynastie des Jussieu, et qu'on s'est plu à considérer presque de tout temps comme le berceau de ce qu'on appelle la méthode naturelle.

Bernard de Jussieu y traça, en 1759, le premier plan de la distribution des végétaux, alors connus en famille naturelle, perfectionnée plus tard par son neveu dans son *Genera plantarum*. Muni d'une prodigieuse quantité de faits, résultat de ses longues et continuelles observations, Jussieu n'attachait aucun prix aux

[1] Baillon, préface d'un nouveau dictionnaire de botanique.

méthodes, le livre de la nature était le seul qu'il recommandât constamment.

J.-J. Rousseau, désirant étudier la botanique, lui fit demander quelle méthode il devait suivre : « Aucune, répondit Jussieu ; qu'il étudie les plantes dans l'ordre que la nature les lui offrira, qu'il les classe d'après les rapports que ses observations lui feront découvrir entre elles. Il est impossible, ajouta-t-il, qu'un homme d'autant d'esprit s'occupe de botanique, et qu'il ne nous apprenne pas quelque chose. »

Le désir d'être le législateur de la botanique lui était tout à fait indifférent ; il lui suffisait d'en accélérer les progrès, et jamais on n'a vu un zèle plus ardent pour l'avancement des sciences, allié à plus d'insouciance pour l'honneur d'y avoir contribué. Souvent il retrouvait ses découvertes publiées par d'autres, et n'avait pas l'air de se souvenir de les avoir faites. On lui citait un jour un plagiat de ce genre :

« Eh bien ! que m'importe, répondit-il, pourvu que la chose soit connue. »

On doit à Bernard de Jussieu la plantation du magnifique cèdre du Liban, qu'on voit au Jardin des Plantes de Paris ; il l'avait reçu du botaniste anglais Sherard.

Il fut le second dans l'ordre des dates des savants de cette lignée, au nombre de cinq, que la botanique a tant illustrés, mais qui, aussi, firent tant pour ses progrès et sa grandeur.

Le premier avait été Antoine de Jussieu, son frère aîné, qui occupa au jardin du Roy la place de Tournefort. Le troisième frère des deux précédents fut Joseph de Jussieu, dont les recherches botaniques ne furent pas sans utilité, mais qui, envoyé au Pérou pour accompagner Bouguer et La Condamine, dans leur célèbre voyage, ne revint mourant en France qu'après une absence de plus de trente-six années. Il avait été élu membre de l'Académie au mois de mai 1373, et, par un singulier hasard, pendant trente-cinq ans qu'il fut membre de cette société savante, il ne mit jamais les pieds dans l'enceinte où se tenaient ses séances. On lui doit l'introduction de l'*Héliotrope*, aujourd'hui si répandue dans nos jardins et dont il envoya des graines à son frère Bernard.

Antoine-Laurent de Jussieu fut le quatrième et le plus célèbre des botanistes de la famille; c'est en 1789, qu'il fit imprimer son *Genera plantarum*, ouvrage dont le titre est tout à fait inséparable de l'idée de la méthode naturelle.

Enfin, messieurs, le dernier de cet illustre famille fut Adrien de Jussieu, son fils.

Tous ceux qui, comme moi, ont pu vivre avec lui dans cette intimité de l'école, savent l'heureuse influence de ses herborisations sur les jeunes esprits et quelle sage direction il a su leur imprimer.

Je suis ici heureux de rendre un témoignage public de reconnaissance à celui qui fut mon maître et mon ami.

L'élan donné à Paris par les botanistes dont nous venons de parler, ne tarda point à être suivi en province. Les docteurs de notre Faculté de médecine, qui, eux aussi, avaient bien leur valeur, car, pour y régenter, il fallait avoir été reçu docteur dans les trois Facultés d'Angers, de Caen et de Montpellier, organisèrent un vaste jardin des plantes sur le tertre Saint-Laurent. Ce quartier, presque abandonné aujourd'hui, était le plus fréquenté de la ville, c'était le faubourg Saint-Germain d'Angers. Les beaux hôtels qu'on y voit encore nous indiquent qu'ils durent être habités par une population aristocratique[1]. En 1745, la direction de ce jardin fut confié à Pierre Berthelot, seigneur du Pasty, docteur régent de la Faculté de médecine d'Angers, professeur de pathologie, de physiologie et de botanique[2].

Ce jardin, parfaitement classé d'après la méthode de Tournefort,

[1] Sur la façade de l'un de ces hôtels, situés rue de l'Hommeau, no 1, on lit cette inscription :

Garde-toi bien de tomber en affaires,
Peu sont amis de fortunes contraires.

[2] Berthelot du Pasty était de ma famille, qui jusqu'à ce jour a toujours compté des botanistes.

avait, devant chaque plante, une étiquette portant le nom du genre de la famille de l'espèce, et l'indication de l'utilité de la plante. Cette école de botanique fut fréquentée par de nombreux étudiants qui suivaient les cours de du Pasty ; c'est là qu'il démontrait la propriété des plantes, *in horto plantarum demonstrabat*, nous dit le programme du cours de cette époque.

Ce professeur fut le premier qui fit faire à ses élèves des herborisations ; souvent elles duraient plusieurs jours ; on quittait la ville accompagnés de chevaux et mulets portant les provisions et les objets nécessaires pour pareille expédition, ces herborisations étaient de véritables fêtes ; les docteurs régents abandonnaient dans ce moment leur gravité pour partager les joyeux ébats de la gent étudiante. On s'en revenait toujours avec un abondant butin : chevaux, boîtes suffisaient à peine pour porter et contenir les richesses florales ; souvent les jambes des jeunes naturalistes étaient un peu lasses ; mais l'estomac n'était jamais vide, si nous en jugeons d'après les mémoires des fournisseurs, que la Faculté, dans ces circonstances, se chargeait d'acquitter.

Un mot, messieurs, sur les hommes célèbres qui visitèrent notre université et en devinrent les protecteurs. En tête de tous citons Gaston d'Orléans, comte de Blois, fils d'Henri IV, frère du roi Louis XIII ; il était né à Fontainebleau en l'année 1608, 27 avril. Botaniste distingué il se montra, dit Tournefort, supérieur à tous les autres princes, lorsqu'au milieu du tumulte des armes, il sut illustrer la botanique non seulement comme tant d'autres par ses dons généreux, mais aussi par la science profonde qui brillait en lui.

In eo certe principe cæteros vicit quod inter armorum strepitus, non sumptibus tantùm ut alii, sed doctrinâ quâ pollebat maximâ Botanicem illustraret, pag. 49.

Depuis 1635, Gaston d'Orléans s'était fixé au château de Blois. De cette résidence il entretenait une active correspondance avec ses anciens maîtres, les docteurs régents de l'Université d'Angers. Le jardin du château de Blois, déjà célèbre par les travaux qui y avaient été faits sous le règne de Louis XII, d'Henri IV et par la reine Catherine de Médicis, fut converti d'après les conseils de

nos docteurs-régents en un magnifique jardin botanique. En 1653, on y comptait quinze cents espèces de plantes vérifiées par les botanistes de notre Université; deux mille cent quatre-vingt-douze en 1655 et deux mille cent soixante-quatorze en 1660.

La mort de Gaston d'Orléans, qui eut lieu le 2 février 1660, détruisit la prospérité de ce beau jardin. Bernier, dans son histoire de Blois, imprimée en 1682, dit que « la mort du prince fut « suivie de la destruction du plus bel amas de simples qui fut dans « l'Europe, et qu'on ne voyait plus dans ce jardin que quelques « grands arbres étrangers qui n'avaient pas besoin de culture « comme les arbrisseaux et les plantes. »

Pendant longtemps on remarqua dans ce jardin deux magnifiques chênes cerris. Les habitants de Blois avaient une véritable vénération pour ces arbres plantés par le fils du Béarnais, et, jusqu'à la révolution, chaque année leurs fruits étaient envoyés à Versailles.

Le conventionnel Grégoire, qui était un ancien évêque constitutionnel de Blois, dans son rapport fait à la Convention, sur les moyens d'améliorer l'agriculture en France, dit : « Autrefois à Blois était le jardin de Gaston ..... en 1776, il y restait encore deux énormes platanes, un chêne vert, un quercus cerris et un érable de Montpellier, dont la grosseur attestait le succès de ce genre de culture. »

Gaston d'Orléans, à qui Linné consacra sous le nom de *Borbonia* un genre de plantes exotiques de la famille des légumineuses sut toujours s'entourer de botanistes éminents, entr'autres Morisson et Guettard.

Après la bataille d'Aberdeen, où il avait reçu de nombreuses blessures, un gentilhomme écossais, Robert Morisson, qui devait un jour, par ses travaux, illustrer la botanique, croyant la cause des Stuarts perdue, brisa son épée et se réfugia en France, afin d'y étudier la médecine.

Il voulut d'abord se fixer à Paris. Mais bientôt il s'aperçut que le climat était funeste à sa débile santé et on lui conseilla celui plus doux de la province d'Anjou. Il quitte donc Paris et à petites marches, il arrive à Angers, épuisé de fatigues, couvert

de haillons, portant sur son visage de nobles cicatrices ; il se présente devant la Faculté afin d'y payer les droits de bourse, ce que aujourd'hui nous appelons les inscriptions.

A la vue de ce jeune homme, à la figure si sympathique, au récit de ses misères, les docteurs régents, à l'unanimité, le déclarèrent exempt de tous droits Mais Morisson, fier comme tout homme de sa race, prit une plume et inscrivit sur le registre de la Faculté la formule suivante que je m'en vais vous traduire :

Moi, Robert Morisson. Ecossais, né à Aberdeen, je reconnais devoir à MM. les Docteurs de la Faculté de Médecine d'Angers, tous les droits de bourse qui leur appartiennent et qu'il est d'usage de payer pour prendre tous les grades en médecine et recevoir le doctorat; lesquels droits fixés par lesdits docteurs, agissant bienveillamment avec moi, je jure et promets de bonne foi d'acquitter suivant leur stipulation aussi longtemps que je demeurerai dans cette ville et que j'y exercerai la médecine ; je m'engage en outre à répondre publiquement, à revêtir les insignes du doctorat, selon la coutume de ladite Faculté et à supporter tous les frais à ce nécessaires, nonobstant ceque lesdits docteurs m'ont accordé dans l'examen particulier et approuvé que j'ai subi. En foi de quoi, j'ai signé les présentes lettres de ma propre main, l'an du Seigneur 1648, le 19e jour d'août [1].

Signé : MORISSON.

[1] Ego Robertus Morisson , Scotus Nœabredonensis, volens fateor me debere Dominis. Doctoribus Facultatis Medicinæ Andegavensis omnia jura bursarnm illis debita et persolvi , solita pro adeptione graduum medicinæ et doctoratus quæ jura mihi a dictis Dominis doctoribus benigne mecum agentibus credita sunt quæque juratus spondeo et bona fide promitto me , illis stipulantibus persoluturum quandocumque in hac civitate immorari et medicinam facere voluero ; in quo casu insuper polliceor publice respondere et insignia doctoratus pro more dictæ Academiæ assumere et omnes sumptus adeam rem fieri solitos, sustinere , non obstantibus ceteris quas mihi prædicti Domini doctores habito prius privato examine et comprobato concesserunt. In cujus rei fidem præsentes litteras propria manu subscripsi, anno Domini supra millesinum quadragesimo octavo die mensis Augusti decima nona.

Signé : MORISSON.

(Université d'Angers, Faculté de Médecine , registre des *contre-l*ettres des externes).

Reçu médecin, Morisson se livre exclusivement à la botanique. Intime ami de Vespasien Robin, qui professait cette science au jardin du Roi, il fut recommandé par ce dernier à Gaston d'Orléans, qui lui confia la direction de son jardin de Blois (*Magnifici Gastonis opus*), fonctions qu'il exerça pendant deux années. Il ne perdit point pour cela l'Anjou de vue, ses herborisations aux bords de la Loire en sont la preuve. Charles II d'Angleterre, en apprenant la mort de Gaston d'Orléans, qu'il était venu visiter à Blois, se souvint de Morisson, du soldat d'Aberdeen, qu'il avait vu à la tête du jardin du prince, son ami ; il l'appela près de lui, le nomma son premier médecin et professeur de botanique à Londres. Reçu en 1669 docteur à Oxford, il fut désigné pour la chaire de botanique de cette université. Au faîte des honneurs et de la célébrité, il n'oublia jamais notre province, qu'il regardait comme sa seconde patrie, et où il avait étudié les premières notions d'une science qu'il sut élever à un haut degré.

Guettard, qui, comme Morisson, prit une part si intelligente dans la direction du jardin de Gaston d'Orléans, n'était point un élève de notre Université ; toutes ses études furent faites à Etampes, sa ville natale, puis à Paris. Jamais savant étranger à notre province ne fit tant pour elle que Guettard ; non-seulement il entretenait de nombreuses relations avec les hommes distingués de l'Anjou, mais par ses herborisations, ses courses géologiques, il enrichit notre faune et notre flore d'un grand nombre d'espèces non décrites avant lui. Citons encore ses observations sur nos rivières, son mémoire sur nos ardoisières, etc. L'Anjou fut toujours une province chère à Guettard ; Blois et Angers étaient les deux villes qu'il affectionnait le plus. Aussi avons-nous cru devoir payer un tribut de reconnaissance à la mémoire de ce grand naturaliste, en publiant dans l'année 1875 (*Annales de la Société Linnéenne*), une étude complète sur les œuvres de Guettard.

Si nous voulions ici, messieurs, vous parler des hommes illustres en dehors de la botanique qui vinrent étudier à notre Université, nous vous citerions l'habile physicien dont s'honore la ville de Blois, Denis Papin, qui se fit recevoir docteur en médecine à la faculté d'Angers. Cette circonstance de la vie de Denis

Papin est complètement ignorée de ses biographes qui, tous, lui donnent le titre de médecin, mais qui, tous aussi, ne sont pas d'accord sur la ville où il prit ses grades. Les archives de la faculté d'Angers nous apprennent l'année de sa réception, 1671. C'est une gloire pour la faculté de médecine d'Angers d'avoir ouvert le domaine de la science à un homme dont la réputation devint si populaire.

En 1730, Buffon vint à Angers étudier la médecine et faire son académie ; on appelait alors faire son académie, suivre les cours de l'académie d'équitation. Cette académie est aujourd'hui, comme vous le savez, convertie en caserne d'infanterie. Il se lia de suite avec un étudiant de son âge, Berthelot du Pasty, une de nos gloires en botanique. Un duel fit partir Buffon d'Angers. Il ne resta qu'une année dans notre ville ; peut-être s'il y fût demeuré plus longtemps, eût-il partagé les goûts de son ami et au lieu de devenir un éminent zoologiste, la botanique eut peut-être compté en lui un maître de plus.

Dans un travail que nous préparons, nous donnerons de curieux détails inédits sur le séjour de Buffon en Anjou. Buffon demeurait rue de la Croix-Blanche, chez une veuve Claveau.

Peu de provinces, messieurs, comptèrent autant de botanistes que la nôtre. Ainsi le 10 mars 1777, tout ce que l'Anjou renfermait d'hommes se livrant aux sciences naturelles se réunit afin de former une association qui prit le titre de *Société des botanistes-chimistes*. Cette association se plaça sous le puissant patronage de Monsieur, frère du roi, depuis Louis XVIII, et organisa un jardin botanique dressé d'après le système de Tournefort, dans un enclos situé à l'entrée du faubourg Bressigny, derrière l'impasse Saint-Christophe, aujourd'hui rue Béclard.

Bientôt ce jardin devint insuffisant pour contenir les nombreuses plantes qui étaient envoyées aux Botanistes-chimistes des divers points de l'Europe. Ils transportèrent donc leurs serres, leurs collections et leur école dans un terrain beaucoup plus spacieux, appelé la *Closerie des Bassins*, vallée Saint-Samson, au lieu même où est aujourd'hui le jardin municipal.

L'association des botanistes-chimistes, qui fit tant progresser la science en Anjou, dut se dissoudre pendant la Terreur de

1793. Cette association reprit vie en 1798. seulement elle changea de nom et fut connue sous la dénomination de *Société des Naturalistes*. La révolution de 1830 vint paralyser ses efforts et cette société cessa de se réunir. En 1852 nous essayâmes, avec les anciens membres de la société des Naturalistes, de reconstituer cette association. Nous fondâmes la société Linnéenne, les succès que notre société a obtenus dans le monde savant, tant en France qu'à l'étranger, sont pour nous un grand encouragement et un vif stimulant pour l'avenir.

J'allais oublier, messieurs, de vous parler du botaniste le plus célèbre de l'association des *Botanistes-chimistes*, d'Aubert du Petit-Thouars, élève du collége de la Flèche, dont les travaux publiés de 1778 à 1829, lui firent ouvrir à juste titre les portes de l'Institut.

Nous aurons dans ce cours plus d'une fois l'occasion de vous entretenir de notre illustre compatriote, de ses ouvrages des cultures qu'il fit opérer à la pépinière du Roule, dont il fut le directeur. Aujourd'hui permettez-moi de vous raconter sur ce botaniste une petite anecdote.

Aristide du Petit-Thouars, le célèbre commandant du *Tonnant* qui devait mourir glorieusement au combat d'Aboukir, avait entrepris une expédition aventureuse. Il voulait aller à la recherche de la Peyrouse, dont on ignorait le sort. Il fit part de ce projet à son frère Aubert qui s'y associa et donna pour accomplir ce voyage, sa démission de lieutenant au régiment de la Couronne.

Pendant qu'Aristide s'occupait des préparatifs, achetait deux bâtiments, son frère explorait à petites journées la Bretagne, et se dirigeait sur Brest, où était le rendez-vous. La France se trouvait à une des époques les plus calamiteuses de son histoire. Partout des comités révolutionnaires, ces pourvoyeurs de l'échafaud étaient organisés. Dans une petite ville des environs de Quimper, Aubert fut rencontré la boîte sur l'épaule, la pioche en main, colligeant les plantes qui croissent dans ce pays.

Aubert du Petit-Thouars, généralement comme tout homme de science, s'occupait peu de politique, il gémissait des malheurs de la patrie et cherchait dans l'étude à oublier le présent.

L'accoutrement du jeune naturaliste, sa marche à pas comptés dans les plaines, la rapidité avec laquelle il gravissait les côteaux, les heures qu'il passait à chercher dans les plus petits fossés, tout cela parut suspect aux patriotes du lieu, et une députation des plus éprouvés fut chargée de l'arrêter.

— Eh! citoyen, lui dit en l'abordant le chef de la troupe, qu'est-ce que tu fais ici?

— Mais, vous le voyez, répondit Aubert, j'herborise.

— Ah! tu es *herboriste*, je m'en défiais, tu conspires; voyons remets-nous tes papiers, ajouta-t-il, en lui montrant la boîte de botanique.

— Mais, monsieur, je n'ai pas de papiers dans cette boîte; ce sont des plantes qui y sont renfermées, vous pouvez vous en assurer.

— Nous savons notre histoire de France, répondit le démocrate. Combien de scélérats comme toi ont empoisonné de patriotes en leur faisant ouvrir des machines de ce genre! Allons, tais-toi et suis-nous. Aubert fut mis en prison. Au bout de six semaines, on décida qu'il était temps de le faire paraître devant le tribunal révolutionnaire de l'endroit. Là, il fit à ses juges les mêmes réponses qu'à ceux qui l'avaient arrêté. Les hommes qui composaient le tribunal, ne brillaient ni par l'intelligence, ni par l'instruction; ils pensèrent qu'il fallait en secret examiner l'affaire et ne pas prendre à la légère une détermination. On fit donc sortir Aubert de l'audience, et il fut enfermé dans une chambre voisine; au bout d'une heure, le prisonnier, ennuyé de son séjour, remarqua qu'une fenêtre de la chambre s'ouvrait sur le toit, il l'escalade et aperçoit une plante qui lui parut intéressante, c'était un *brium*; il tire sa loupe de sa poche et se met à l'étudier. Pendant qu'il était plongé dans ses observations, les gendarmes arrivent afin de le ramener devant le tribunal. Stupéfaction de ces derniers, le prisonnier est évadé, l'alarme est donnée dans la ville, on bat la générale, la garde nationale s'assemble, le tumulte est à son comble. Aubert, toujours attentif à son étude, semble ne pas se préoccuper de ce qui se passe autour de lui. Enfin il est aperçu, on le fait descendre et on le ramène au tribunal; les juges, croyant avoir affaire à un fou, se départirent de leur sanguinaire

rigueur. Aubert fut acquitté, sa longue détention l'empêcha de rejoindre son frère. Il s'embarqua pour l'Ile de France et de là se rendit à Madagascar ; un séjour de dix années loin de la mère-patrie lui permit de composer un herbier de plus de deux mille plantes.

Au mois de février 1795, le conventionnel Lakanal, ancien prêtre qui avait pris à l'Université d'Angers le grade de docteur ès-arts, proposa à la Convention, au nom du comité d'Instruction, l'établissement dans chaque département de cours publics, réunis dans un même local, cette institution prit le nom *d'Ecoles centrales*. L'installation de l'École centrale d'Angers eut lieu le 24 mars 1796, elle se fit dans l'ancien collége de l'oratoire, aujourd'hui la mairie. L'école centrale ne resta dans ce bâtiment que jusqu'au mois d'octobre 1797, époque à laquelle elle fut transportée au logis Barrault.

L'Ecole centrale était divisée en trois sections : la première comprenait l'enseignement du dessin, du latin, du grec et du droit ; la seconde était affectée à l'étude des mathématiques, de la physique, de la chimie et de la botanique ; la troisième comptait un professeur de grammaire générale, un professeur de belles-lettres, un professeur d'histoire philosophie des peuples, un professeur de zoologie et de minéralogie, et un professeur d'histoire.

Le jardin des *botanistes-chimistes*, cité en 1785 par Lamarck[1], comme un des plus intéressants ou un des plus connus en Europe, devint une annexe de l'Ecole centrale.

Cette école, messieurs, était en grande partie composée de professeurs ayant appartenu au clergé régulier et séculier. La botanique fut confiée au savant, Merlet de la Boulaye, qui donna au jardin des plantes une direction nouvelle. Merlet de la Boulaye eut le bonheur de former d'excellents botanistes, tels que Batard, Davy de la Roche, Guépin, Pantin du Plessis.

[1] Tome III, Encyclopédie botanique.

De l'École centrale d'Angers sortirent des hommes qui firent le plus grand honneur à leur pays ; en dehors de la botanique nous citerons Béclard, le célèbre professeur d'anatomie à la Faculté de médecine de Paris.

Les chimistes Baudron et Chevreul, ce dernier aujourd'hui membre de l'Institut, directeur du muséum d'histoire naturelle de Paris, est arrivé aux plus hautes distinctions et à une immense fortune. Chevreul, né en 1786 [1], est le dernier survivant des élèves de l'École centrale.

Lorsqu'en 1808, les lycées remplacèrent les Écoles centrales, l'histoire naturelle n'entrant point dans le mode d'enseignement d'alors, le jardin des plantes devint un établissement communal, il fut confié à un directeur. Notre intention, Messieurs, n'est point de vous faire l'historique du Jardin des Plantes d'Angers, aujourd'hui jardin d'agrément, mais bien de vous parler d'un célèbre botaniste qui fut longtemps à sa tête, j'ai nommé Desvaux, dont le nom est connu de tout le monde savant.

Desvaux, qui durant toute sa vie n'eut d'autres préoccupations que de faire progresser les sciences, voulut que le jardin confié à ses soins surpassât tous ceux des autres provinces, et il y réussit ; il ne crut jamais que dans une année on pouvait former une école botanique, il ne voulut rien livrer au hasard ; chaque plante fut étudiée et vérifiée avec un soin extrême ; de belles étiquettes, dont nous possédons plusieurs modèles, portaient en relief sur des plaques de zinc le nom de la plante, son origine et son caractère. Le système d'étiquettes adopté par Desvaux était, du reste, celui du jardin du roi, système de beaucoup préférable à celui qui consiste à écrire sur du papier collé à des plaques de fer blanc le nom de la plante, avec de l'encre de la petite vertu ! Desvaux mit vingt ans à créer son école, où il avait organisé,

[1] L'administration municipale a donné le nom de Chevreul à la rue Flore. C'est dans cette vaste rue que se tenait autrefois le marché aux fleurs, il nous semble qu'il eût été plus rationnel, puisqu'on voulait changer le nom d'une rue, de donner le nom de Chevreul à la rue où il est né. Chevreul est né rue Saint-Maurille, la maison de la famille a été démolie et sur l'emplacement on a construit un établissement de bains.

d'après Linné, une horloge de Flore; voici l'ordre dans lequel les plantes formant l'horloge de Flore s'épanouissaient :

A trois heures du matin, le liseron des haies *(Convolvulus sepium)*.

A quatre heures, le salsifis des prés *(Tragopogum pratense)*.

A cinq heures, le pavot à tige nue *(Papaver nudicaule)*.

A six heures, la belle de jour *(Convolvulus tricolor)*.

A sept heures, le lis des eaux *(Nymphœa alba, Nymphœa Desvauxii)*.

A huit heures, le mouron rouge *(Anagalis arvensis)*.

A neuf heures, le souci des champs *(Calendula arvensis)*.

A dix heures, la glaciale *(Mesembryanthemum glaciale)*.

A onze heures, la dame d'onze heures *(Ornithogalum umbellatum, Ornithogalum refractum)*.

A midi, le pourpier *(Portulaca oleracea)*.

A deux heures du soir, le *Scilla pomeridiana*.

A cinq heures du soir, la belle de nuit *(Mirabilis jalapa)*.

A six heures du soir, le *Silene noctiflora*.

A huit heures du soir, le cierge à grandes fleurs *(Cereus grandiflorus)*.

A dix heures du soir, le volubilis *(Convolvulus purpureus)*.

Lorsqu'il quitta le Jardin des Plantes, tout le fruit de sa longue et laborieuse carrière fut détruit, son successeur crut devoir faire une nouvelle école, les hommes de science l'ont jugée et nous n'avons point à nous prononcer à cet égard.

Seulement nous dirons que Boreau, grand partisan des innovations botaniques de Jordan, les introduisit toutes au Jardin des Plantes d'Angers. Les espèces de Jordan, faites souvent sur ses plus légers caractères, pouvaient cependant être intéressantes à étudier, mais actuellement la confusion qui règne dans l'école de Botanique, en rend difficile l'observation.

Pendant que Desvaux donnait un si grand essor à la Botanique, cette agréable science avait alors un sérieux interprète à l'Ecole secondaire de médecine d'Angers; l'excellence de l'enseignement du docteur Guépin lui attira un auditoire très-nombreux. Il sut

dépouiller la science de cette aridité qui effraie les commençants et eut l'art de rendre à tous l'étude agréable et facile.

Chaque jeudi, pendant la belle saison, le docteur Guépin se mettait en route dès le matin, en tête de sa petite colonne d'herborisants. Un jour, il visitait les bois et l'étang de l'ancienne abbaye de Saint-Nicolas-le-Pauvre; un autre jour, les landes du Perray-aux-Nonains, puis Chaloché, cette terre promise des naturalistes.

Ce fut dans la vaste plaine de Malaguet (1), que Guépin trouva le premier échantillon de l'*Ophrys mouche,* Ophrys myodes L. qui figure dans son herbier. Lorsque le docteur Guépin racontait la joie qu'il avait éprouvée en colligeant cette curieuse orchidée, il ne manquait pas de s'écrier avec Castel :

Dieu! avec quel plaisir dans tes sentiers fleuris,
Je vis, oh Chaloché! cet étonnant Ophrys,
Insecte végétal de qui la fleur ailée,
Semble quitter sa tige et prendre sa volée.

Guépin forma un très-grand nombre d'élèves, parmi lesquels on compte plusieurs femmes distinguées, qui vinrent solliciter le docteur d'être admises à ses herborisations.

Desvaux avait fait une *Flore de l'Anjou,* qui fut considérée par les botanistes comme un livre hors ligne; mais malheureusement, il faut bien le dire, l'ouvrage n'était point à la portée des commençants ; c'est ce que comprit Guépin en 1830, il publia une *Flore élémentaire.* Elle eut trois éditions; il se préparait à faire paraître la quatrième, lorsqu'il mourut le 15 février 1858, regretté de tous les vrais botanistes. De 1858 à 1879, la science n'est pas restée stationnaire, tous les jours elle fait des progrès. La Flore du docteur Guépin, qui du reste est épuisée, n'est plus au courant des idées actuelles et notre intention, Messieurs, est d'en publier une qui, j'ose l'espérer, sera utile pour vos études et vos herborisations.

Nous avons sommairement fait connaître l'historique de la

[1] Vieux mot qui signifie mauvais gué.

Botanique en Anjou, il nous reste à vous parler des plantes. Linné a dit : *Mineralia crescunt, vegetalia crescunt et vivunt, animalia crescunt, vivunt et sentiunt ;* les minéraux croissent, les végétaux croissent et vivent, les animaux croissent, vivent et sentent.

Les *minéraux,* que l'on appelle *êtres inorganiques* , sont des corps dépourvus d'organes, bruts et sans vie, ordinairement solides, simples ou composés, et qui forment la masse principale de notre globe.

Parmi les êtres vivants compris dans les deux autres divisions, les animaux doués de sensibilité, de la faculté de se mouvoir et de changer de place à volonté (mobilité), sont en même temps pourvus d'organes propres à la digestion, et d'organes sexuels et générateurs permanents pendant toute la durée de leur vie.

Les plantes sont des êtres organisés et vivants, elles se nourrissent, elles respirent, elles se reproduisent.

Elles se nourrissent en prenant au sol et à l'atmosphère des matières qu'elles s'assimilent, qu'elles transforment en aliments destinés à des milliers d'animaux. L'herbivore mange la plante, le carnivore mange l'herbivore et rend au monde inorganique les éléments qui seront dissociés, pour être de nouveau mis en œuvre par la plante ; ainsi s'exécute ce mouvement perpétuel de la matière, par lequel rien ne se perd, tout se transforme. Travailleuses infatigables, les plantes fabriquent pour nous les aliments les plus indispensables, les médicaments les plus précieux, les poisons les plus redoutables, les vêtements les plus usuels.

Elles respirent souvent en épurant notre air ; sous l'influence du soleil, leurs parties vertes lui enlèvent ce gaz malfaisant, l'acide carbonique que nous produisons à chaque instant. Chimistes habiles autant qu'excellentes ménagères, elles décomposent ce produit, retirent le charbon qu'elles emmagasinent en partie pour nos foyers ou notre nourriture, et nous rendent l'oxigène, le gaz de la vie.

Il est bien rare, Messieurs, de rencontrer une personne n'aimant pas les plantes, les beaux établissements horticoles que possède notre province ; nos marchés aux fleurs, tout

prouve combien elles sont recherchées. Le pauvre comme le riche les cultivent, la modeste ouvrière a toujours son petit jardinet sur la fenêtre de sa mansarde, à côté des parcs et des serres de nos châteaux le desservant du village fait ses délices du parterre de sa cure.

Bocquillon raconte dans sa *Vie des plantes*, qu'après la révocation de l'édit de Nantes, les demeures des Français réfugiés à Londres se distinguaient facilement de celles des Anglais ; à chaque fenêtre une plante cultivée rappelait au proscrit le souvenir de la patrie absente.

C'est une fleur qu'échangent deux amours naissants, comme gage d'une affection sans fin, c'est une fleur qui représente le plus beau diamant de la couronne virginale de la fiancée, c'est une fleur qui interprète nos souhaits aux anniversaires d'un parent ou d'une personne aimée, c'est une fleur qui traduit nos douleurs et nos regrets sur la tombe de ceux qui nous sont chers.

A une époque où l'on ne songeait qu'à guerroyer pour délivrer la France de la domination anglaise, le roi René recevait de la Provence et autres lieux, pour ses nombreux jardins, les arbres et arbustes les plus remarquables ; c'est à René qu'on doit dans l'Anjou l'introduction des muscats, des chasselas, des roses musquées, de Provins et des œillets de Provence.

Chacun des jardins de ce bon prince était un jardin modèle. Nous avons vu plusieurs lettres de René où il donne à ses concierges les instructions les plus minutieuses sur le soin qu'on devait apporter à la culture de ses fleurs et de ses arbres, dans ses manoirs et châteaux d'Angers, de Reculée, de la Rive, des Rivettes d'Épluchard[1], de Baugé, de Beaufort, de la Ménitré, de Chanzé[2], des Ponts-de-Cé, etc.

Si l'horticulture Angevine est aujourd'hui plus florissante que jamais, il n'en est pas de même de la botanique proprement dite ; les hommes qui ici la faisaient progresser ne sont plus, hélas ! Faut-il en conclure qu'elle est morte pour nous, non, Messieurs,

[1] Le château d'Epluchard appartient aujourd'hui à M. Loriol de Barny, qui l'a fait restaurer et agrandir avec une grande entente de l'art.

[2] Le château de Chanzé après celui d'Angers, était une des demeures les plus importantes du Roy René.

c'est l'ingnorance de nos pères qui a fait dire que le soleil se couchait et se levait ; le soleil ne se couche ni ne se lève jamais, et lorsqu'il disparaît à nos yeux, c'est pour éclairer un autre horizon; il en est de même de la science, si quelquefois elle disparaît d'une contrée, c'est pour se montrer plus vive dans une autre, mais tôt ou tard, elle revient aux lieux qu'elle avait abandonnés.

Espérons donc que bientôt nous reverrons les beaux jours des Merlet de la Boulay, des Pantin du Plessis, des Desvaux, des Guépin et des Courtiller.

Nous parcourerons ensemble nos vallées, nos côteaux, nos bois, nous fouillerons nos rivières, nos ruisseaux et nos étangs, on a bien eu raison de dire qu'avant de se livrer à des excursions lointaines il fallait explorer avec le plus grand soin le pays que vous habitez, Jean-Jacques Rousseau ne procédait pas autrement.

En attendant, dit-il, que je mette dans mon herbier toutes les plantes de la mer et des Alpes et les fleurs de tous les arbres des Indes, je commence toujours à bon compte par le Mouron, le Cerfeuil, la Bourrache et le Seneçon. J'herborise savamment sur la cage de mes oiseaux, et à chaque nouveau brin d'herbe que je rencontre je me dis avec satisfaction : *Voilà toujours une plante de plus.*

L'étude de la Botanique vous apportera souvent un allégement aux peines de la vie et vous fera mépriser les attaques d'ignares ambitieux.

Vous serez heureux lorsque vous pourrez lire quelques pages du grand-livre de la Nature, cet ouvrage de Dieu. Guettard, dont nous vous avons parlé il y a un instant, fuyait le plus qu'il lui était possible le contact des hommes : « Je n'y trouve que haine, méchanceté et jalousie, disait-il à Gaston d'Orléans, parlez-moi des fleurs, voilà mes seules amies, » langage que plus tard un poète exprimait dans ces deux vers :

J'ai des ennemis chez les hommes,
Je n'en ai point parmi les fleurs.

Travaillons, travaillons sans cesse, mes chers amis, ne vous découragez pas, prenez peu soucis des injures de ces gens qui se disent ici les chefs de l'école des *Batracospermistes.* Laissez crier ces Batraciens qui n'ont pour tout bagage que le mensonge et la calomnie, soyez bien persuadé que les quelques hommes qu'ils ont induits en erreur, ne seront pas toujours comme la statue du psaume, et un moment qui est proche arrivera ou ces mêmes hommes auront des yeux pour voir et des oreilles pour entendre, ne cherchez donc que la science, aujourd'hui élèves, demain vous serez maîtres.

Tâchons de faire revivre, dans notre vieil Anjou, la botanique qui y fut si en honneur et aujourd'hui qui y est si délaissée.

Ne craignez point les défections, toujours vous me trouverez à votre tête, pour vous aider et vous encourager à marcher dans la voie de la vérité.

Ma vie fut une vie de labeur, et ce n'est pas au moment ou vous faites appel à ma bonne volonté que je ferai défaut à mon passé[1], seul ou avec vous je combatterai sans cesse les fausses doctrines et vous dirai avec le poëte déjà cité[2] :

S'il en demeure dix, je serai le dixième,
Et s'il n'en reste qu'un, je serai celui-là.

Chaussis-les-Angers, 29 juillet 1879.

AIMÉ DE SOLAND.

[1] Trente-trois auditeurs, le 3 mai, asssistaient à l'ouverture de ce cours. Le même nombre se trouvait le 29 juillet à ma dernière leçon. Ce succès m'a décidé a céder aux sollicitations qui m'ont été faites pour un cours de géologie. Je le commencerai au mois de décembre prochain, il aura lieu pendant tout l'hiver, deux fois par semaine.

[2] Victor Hugo.

PÉTRARQUE

PHILOSOPHE ET CONFESSIONNISTE

Trop longtemps Pétrarque a été considéré par les gens du monde, seulement comme un poëte lyrique dont les élégies, aussi amoureuses que larmoyantes, avaient le don, depuis des siècles, de charmer les amants platoniques ; mais les érudits, les délicats, les *dilettanti* ont reconnu en cet écrivain de génie le restaurateur des belles-lettres, l'initiateur autorisé de la philosophie morale, le dépisteur infatigable des œuvres littéraires de l'antiquité, en même temps qu'il fut l'ami et le conseiller des plus grands personnages de son époque. Son rôle multiple a été mis en pleine lumière par ses nombreux biographes, et ceux qui ont fait de cette généreuse et puissante nature l'objet de leurs études. Parmi eux il faut compter au premier rang, M. Mezières, de l'Académie Française, dont le beau travail sur Pétrarque a montré cette grande figure sous son véritable jour. Je me plais ici à lui rendre un public hommage.

De trop nombreux écrivains se sont occupés du poète pour espérer de rien ajouter à sa glorieuse immortalité. Quand un homme, après cinq siècles, reçoit des honneurs pareils à ceux qui furent décernés à Pétrarque en 1874 à Avignon, il est jugé et classé sans retour : ce n'est plus seulement une commémoration, c'est un culte qu'on lui rend.

Si le Canzoniere a eu plus de quatre cents éditions, s'il a été traduit en toutes les langues, si une foule de commentateurs se sont évertués avec plus ou moins de succès, à en faire ressortir les beautés, si enfin les huit cents ouvrages recueillis par le professeur Marsand de Padoue, et possédés par la bibliothèque du Louvre, ont eu surtout pour objectif les poésies du Chantre de Laure, il convient de reconnaître que c'était justice. Tout a

été dit sur ce merveilleux et incomparable chef-d'œuvre de la Renaissance italienne, ce qui n'empêchera pas qu'on en parlera encore, et toujours, dans les âges à venir. Monument plus durable que l'airain, puisque le temps n'a servi qu'à en consacrer le mérite et la pérennité.

Mais c'est à un autre point de vue qu'il s'agit d'étudier cet illustre *trécentiste*, qui a joué un si grand rôle pendant la période de rénovation du Moyen Age. Je veux parler de ses œuvres philosophiques, de sa doctrine qui le rattache à celle de Platon, plus qu'à celle d'Aristote, régnant en souveraine dans les écoles. La philosophie d'alors consistait en une dialectique diffuse, une métaphysique farcie d'expressions vides de sens, obscurcie par des distinctions subtiles; ce n'était plus une science réelle, sérieuse, mais un jargon incompréhensible, une scholastique barbare. Pétrarque, dans nombre de passages de ses œuvres en prose, s'efforce de battre en brèche cette pseudo-philosophie, qui témoignait de l'aberration de l'esprit humain; il attaquait cette fausse science, tantôt avec l'éloquence d'un vigoureux esprit, tantôt avec l'arme du ridicule, ainsi qu'on peut s'en assurer par sa volumineuse correspondance.

Doué d'un tact exquis, d'un bon sens supérieur à ceux de ses contemporains, il suivit une autre voie. Servi par une mémoire prodigieuse, nourri de la lecture des Anciens, mais surtout instruit par sa connaissance du monde, et mettant à profit ses fructueuses méditations puisées dans sa longue solitude de Vaucluse, il se créa une philosophie éclectique à son usage, une morale pratique qui le guida dans les diverses phases de son existence si bien remplie. Ajoutez à cela l'élément religieux d'un christianisme orthodoxe, et vous aurez une idée sommaire de ce que fut l'esthétique morale de ce laborieux polygraphe. Quoique sa doctrine n'ait pas été réunie en un traité spécial et classique, elle n'en a pas été moins appréciée par des critiques compétents. Le savant Andrès (1) n'hésite pas à le placer sur le même rang que Bacon, Galilée, Descartes, Newton et les philosophes modernes

[1] Voyez Dell'origine e de'progressi d'ogni Letteratura. T. I., cap. 13.

auxquels il a ouvert la voie de la vraie science. En s'observant lui-même, il a pu étudier la nature de l'homme, et en ce point il se rapproche de Montaigne, de J.-J. Rousseau, de Zimmermann, qui l'a pris pour modèle. « C'est ainsi, dit un écrivain allemand « qu'il a pu entrer dans le sanctuaire de la vérité (1). »

Il est certain, comme on l'a dit, que si Pétrarque n'avait eu à présenter à la postérité que ses œuvres latines soit en vers, soit en prose, il n'eût pas obtenu cette célébrité que lui ont acquise ses poésies italiennes. Et, pourtant, lui-même s'illusionnait étrangement à cet égard. Son principal titre de gloire, croyait-il, était fondé sur ses traités de morale platonicienne, sur ses lettres cicéroniennes, enfin sur toutes ses productions en langue latine.

Quoi qu'il en soit, si le poëte élégant, ingénieux, attendri, a fait oublier l'écrivain vigoureux, convaincu et sévère, pour lui, comme pour les autres, il n'est pas juste de lui retrancher ce genre de mérite, tout secondaire qu'il paraisse.

Personne jusqu'à présent, que je sache, ne s'est donné la peine de traiter d'une façon méthodique un pareil sujet. Et cependant il a bien son importance. Il serait bon de savoir quelle était la manière de penser, quelle forme revêtait l'entendement humain, et quels hommes savaient donner à la science reconquise une impulsion nouvelle pendant ce XIVe siècle qui vit naître des chefs-d'œuvre en plus d'un genre. De ceux-là fut des premiers, je pourrais dire le principal initiateur de la philosophie épurée et rajeunie, le tendre poëte d'Arezzo, qui sut de bonne heure mêler la grâce à l'austérité, les idées riantes aux plus hautes pensées.

Grande serait ma témérité si j'essayais d'analyser, de commenter cette grave question; je n'y suis pas idoine. Je veux seulement, à mon point de vue de translateur révérencieux et fidèle, examiner, chemin faisant, l'application de ces principes dans une œuvre que le Chantre de Laure a traitée avec amour, où il développe avec une sincérité rare ses plus intimes pensées. Je parle de ses *Confessions*.

[1] V. Histoire de la philosophie moderne, depuis la Renaissance des Lettres jusqu'à Kant, par Buhle. Vol. IV, c. III.

C'est à l'exemple de saint Augustin, pour lequel il avait toujours professé une admiration sans bornes, qu'il écrivit ce qu'il appelait son *Secretum*, et qui a été imprimé sous le titre : *de Contemptu mundi*. Il donna à cet ouvrage la forme du dialogue, et les interlocuteurs sont S. Augustin et Pétrarque lui-même. « Ce traité, dit Buhle, comprend diverses considérations philosophiques sur la fin de l'homme, et sur les moyens d'y parvenir. » Mais il contient bien autre chose encore.

Le sujet principal de cette thèse, est que pour se mettre à l'abri des misères de la vie, et s'élever au-dessus de la condition humaine, on doit prêter une sérieuse attention à la fin véritable de l'homme, à sa triste situation et à la mort. Il faut donc faire tous ses efforts pour rompre les liens qui vous attachent au monde, et par ce moyen tendre au but, et atteindre la véritable fin proposée à l'homme.

Pétrarque, comme toutes les natures expansives et en même temps timorées, avait senti le besoin de se rendre compte à lui-même de l'état de son âme, de se choisir pour son propre confident, sachant bien que tôt ou tard cette confession si sincère et si humble recevrait l'approbation de la postérité. Ce serait un titre de plus à l'admiration des hommes, si, comme l'évêque d'Hippone, dont le livre des *Confessions* était alors entre toutes les mains pieuses et lettrées, il pouvait espérer voir son nom faire cortége à celui de l'illustre fils de Monique. C'était son ambition mal dissimulée, son arrière-pensée d'écrivain envieux de tous les genres de célébrité. Et puis, ce besoin de s'épandre une fois satisfait, il lui restait l'âpre et douce confidence de sa grande passion pour Laure, dont il ne se repentait pas autant qu'il veut bien le dire, car jusqu'à la fin de sa vie il s'occupa de corriger ses poésies amoureuses pour les amener à ce degré de perfection qu'elles ont acquis. Sous le chrétien plein de foi et de contrition imparfaite apparaît encore le trouvère inspiré, qui ne peut renoncer entièrement à exhaler de près ou de loin ses soupirs à la terre.

Le moment est venu de montrer dans quelle disposition d'esprit et de cœur se trouvait cet incomparable *Confessionniste*, pour juger l'homme et son œuvre.

C'était en 1343, Pétrarque avait 39 ans, et il y en avait déjà plus de seize que durait, sans nul espoir, son amour pour Laure, quand il se décida à cet examen de conscience, et vraisemblablement à l'époque où sa passion lui causait le plus d'agitation et de tourment, mais où déjà aussi perçait la déception de ses espérances, et l'inanité de ses désirs. Peut-être même rougissait-il de s'être fait illusion si longtemps sur un amour qui, n'étant pas partagé, ne devait jamais aboutir. Peut-être encore avait-il pressenti le dénouement fatal qui devait bientôt mettre fin à cette passion. Ce qui fait supposer que ses sentiments à l'égard de la belle Avignonnaise, avaient, sinon changé de nature, du moins perdu de leur pristine ardeur, c'est qu'à l'époque de son ascension au mont Ventoux, il adresse à son ami et directeur spirituel, le P. Denis, une lettre très remarquée par tous ceux qui l'ont lue avec attention. On y saisit un premier symptôme de découragement, ou plutôt de regret, peut-être même le commencement du repentir ; et cependant il y avait à peine huit ans que cet amoureux modèle soupirait pour l'inflexible Laure. Je ne puis résister au désir de citer le passage le plus saillant de cette curieuse lettre[1] : «... Il y a dix ans aujourd'hui que, libéré des « études classiques, tu as quitté Bologne ; mais, ô Dieu immor-« tel ! ô Sagesse immuable ! que de changements dans tes ha-« bitudes ont vu ces deux lustres ! Ils sont infinis, je ne puis « les énumérer ; et pourtant je ne suis pas encore arrivé au « port pour parler, tout à mon aise, des tempêtes passées. « Un temps viendra peut-être où je relaterai dans leur ordre « tous ces événements, en prenant pour texte cette parole de « votre Augustin : « *Je veux me remémorer mes souillures pas-« sées, et les corruptions charnelles qui ont atteint mon âme, « non parce que je les aime, mais parce que je vous aime, ô mon « Dieu !* »

« Pour moi, je reste encore dans une incertitude extrême ; « j'éprouve des ennuis ; ce que jusqu'ici j'aimais, je ne l'aime « plus... Je ments, je l'aime encore, mais avec honte, avec cha-

[1] Liv. IV, lettre I.

« grin ; en vérité, je suis sincère. Oui, je voudrais ne pas aimer, « je voudrais haïr. J'aime, j'aime, mais malgré moi, mais forcé- « ment, avec tristesse, avec larmes. Dans mon infortune, je m'ap- « plique ce vers si connu[1] :

« Je la voudrais haïr, je l'aimerai qnand même. »

Cette lettre, qui date de 1336, est déjà une première confession ; elle décèle la lutte que se livraient en son âme deux penchants contraires : l'amour et la vertu ; et ce combat de la passion et de la raison, dura jusqu'au trépas de Laure. Mais après la mort de cette chaste femme, la scène change, son amour s'éthérise, se sanctifie et prend les proportions d'un culte. Les sonnets et les canzones de cette phase ultime d'une passion sans précédents, sont des hymnes mélodieux et bien capables d'éterniser la mémoire si pure de celle qui en fut l'objet.

Le lecteur me pardonnera, je l'espère, ces considérations trop prolixes, peut-être, mais il m'a semblé nécessaire, avant de livrer cette traduction du *Secretum* à la publicité, de montrer en quelle situation morale se trouvait le disciple de S. Augustin, le chanoine aussi alarmé qu'amoureux, le philosophe et le poëte vainqueur et vaincu tour à tour, pour étudier, dans un de ses types les plus originaux l'homme *ondoyant et divers* dont parle Montaigne.

L'œuvre dont je soumets aujourd'hui la traduction à l'appréciation du public, est un colloque entre S. Augustin et Pétrarque, et divisé en trois journées. Cette forme rappelle de loin les entretiens que Cicéron a intitulés les *Tusculanes*, pour éviter sans doute les expressions : *dit-il, reprit-il,* qui alanguissent ou alourdissent la phrase. Il se peut que l'auteur ait eu raison. Toujours est-il que ce dialogue, dans sa structure archaïque, a quelque chose de bizarre et d'étrange ,de naïf jusqu'à la puérilité, et tout à-fait en dehors des productions de ce genre.

[1] Odero si potero, si non, invitus amabo.
(Ovid, Amor., lib. III, élég. xi)

PROLOGUE

Comment suis-je venu en ce monde ?... comment en sortirai-je ?... Tel est le sujet incessant de ces méditations qui me causent toujours tant d'effroi. Naguère, sans être le jouet d'un songe comme en ont les malades en délire, tout éveillé, mais l'âme pleine d'angoisses, je vis apparaître une femme resplendissante de lumière, d'une beauté que les hommes n'apprécient pas assez. A son air, à sa figure, on reconnaissait une vierge. Par où était-elle entrée? Je l'ignore. A son aspect inattendu je me sentis troublé, et devant les rayons émanés de ses yeux, comme d'un soleil, je n'osai lever mes regards.

Elle me parla ainsi :

Ne crains rien, que cette apparition ne te cause aucune frayeur. Prenant en pitié tes erreurs, je suis descendue vers toi, disposée, depuis longtemps, à te prêter une utile assistance. Jusqu'ici, tu as trop, infiniment trop abaissé ta vue obscurcie vers les choses de la terre ; et si ces choses périssables ont encore le don de te charmer, que ne dois-tu pas espérer si tu t'attaches aux biens célestes ?

A ces paroles, et sans être tout-à-fait rassuré, d'une voix tremblante je lui répondis par ces deux vers de Virgile : « Quel nom vous donnerai-je ? Vous n'avez ni le visage ni la voix d'une mortelle. »

Je suis, dit-elle, celle que dans notre poëme *Africa* tu as décrite avec une élégance recherchée, et pour laquelle tu as érigé avec un art merveilleux, au sommet de l'Atlas, un magnifique palais, et bâti pour ainsi dire par les mains d'un poëte, vers

l'extrême occident, tout aussi bien, qu'Amphion le vengeur de Dircé, qui reconstruisit Thèbes au son de sa lyre. Eh bien ! donc, écoute-moi avec calme ; que ma présence ici ne t'effraie pas ; déjà, par une fiction ingénieuse, tu as prouvé que tu me connaissais intimement.

A peine avait-elle fini de parler, que faisant appel à mes souvenirs, je reconnus que ce ne pouvait être que la Vérité elle-même dont j'entendais la voix. Je n'avais pas oublié que je fis la description de son palais sur le sommet de l'Atlas. J'ignorais d'où elle pouvait venir, à moins que ce ne fut du ciel ; je n'en étais pas certain. Désireux de la contempler, je la regardai, mais soit que la vue de l'homme ne puisse se fixer sur une lumière éthérée, je fus obligé de baisser une seconde fois mes yeux vers la terre. Elle s'en aperçut, et après un moment de silence, reprenant de nouveau la parole, elle me fit subir une sorte d'interrogatoire, me forçant ainsi à soutenir une longue conversation.

Je recueillis de cet entretien un double avantage : il contribua à m'éclairer et à me rassurer un peu. Je pus donc contempler sans terreur ses traits, qui m'avaient d'abord tant éblouis ; captivé par leur charme merveilleux, mes regards y restent attachés ; puis, jetant les yeux autour de nous pour voir si personne ne l'accompagnait, et si elle avait pénétré seule dans ma demeure solitaire, j'aperçus alors près d'elle un homme d'un âge déjà avancé, ayant un grand air de majesté. Je n'eus pas besoin de demander son nom ; sa tournure ecclésiastique, son front modeste, la gravité de sa démarche ; ses yeux pleins de dignité, son costume épiscopal, son éloquence toute romaine, me firent reconnaître sans peine le glorieux Père de l'Église Augustin. De plus, son aspect bienveillant, et ce je ne sais quoi d'affectueux me dispensait de m'informer qui il était. Déjà je me disposais à rompre le silence, déjà mes lèvres s'entr'ouvraient pour lui parler, quand la Vérité, se tournant vers lui, me fit entendre ces douces paroles : « Cher entre tous, très-cher Augustin, voici devant « toi ton disciple le plus fervent ; tu n'ignores pas de quelle lon- « gue et dangereuse maladie il est atteint ; il est d'autant plus « près d'en mourir, ce malade, qu'il ne soupçonne pas la gravité

« de son mal. Le moment est venu de s'occuper de la vie de ce « demi-mort. C'est un acte de charité que personne mieux que « toi ne peut effectuer. Ton nom l'a toujours passionné; toute « doctrine a ceci de particulier, qu'elle s'infuse plus facilement « dans l'esprit de l'auditeur, quand le maître en est aimé. Si la « félicité dont tu jouis actuellement ne t'a pas fait oublier tes « anciennes misères, toi aussi, tu as subi les mêmes épreuves « quand tu étais dans la prison corporelle. Puisqu'il en est « ainsi, guérisseur expérimenté des passions que tu as toi-mê- « me ressenties, essaie, si tu peux, je t'en prie et par quelque « moyen que ce soit, de lutter contre ses tristes défaillances. « Quoique je sache bien que rien ne plaît tant comme le silence « de la méditation, il me sera particulièrement agréable d'en- « tendre ta sainte voix.»

Augustin répondit : « Vous êtes mon guide et mon conseil, « ma consolatrice et ma maîtresse, ma souveraine, en un mot, « m'ordonnez-vous de lui parler en votre présence? » « Sans « doute, fit-elle, une voix humaine frappe mieux une oreille « humaine; ce Pétrarque l'écoutera plus volontiers. Au reste, « tout ce que tu lui diras, il le considérera comme dit par moi, je « serai là présente.»

« Par l'amour que je porte à ce pauvre affligé, reprit le saint, « et par déférence pour votre autorité, j'obéis.»

Puis me regardant avec bienveillance, il m'embrassa paternellement pour me donner du courage; après cela il se rendit dans le lieu le plus retiré du logis, précédé de quelques pas par la Vérité. Tous trois nous nous assîmes ensemble. Enfin, là, sans témoins, nous nous entretînmes longuement de divers sujets ayant pour juge la Vérité, qui gardait le silence.

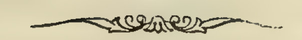
Ce colloque dura trois jours; les mœurs du siècle en firent les frais; il fut question, surtout, de tous les crimes que commettent les hommes en général, afin de ne pas paraître m'adresser des reproches personnels. Quant à ceux qui me furent attribués directement, je les ai conservés fidèlement dans ma mémoire. Pour ne pas perdre la trace de cet entretien familier je l'ai confié au papier et j'en ai rempli ce petit volume, non pas que je veuille le joindre à mes autres œuvres ou m'en faire un titre de gloire,

je travaille à des ouvrages plus importants, mais pour savourer de nouveau le plaisir que j'ai goûté la première fois dans ces colloques, lorsqu'il m'arrivera de les relire.

Aussi, cher petit livre, tu fuiras les assemblées des hommes, tu te contenteras de rester avec moi, pour que tu saches garder ton vrai nom, car tu es et tu seras appelé mon *Secret*. Et lorsque, je me livrerai à des occupations plus sérieuses, tu auras conservé ces pensées, conçues dans le mystère de mon âme, tu me les rappelleras dans le mystère de mon cœur.

Moi aussi, à l'exemple de Cicéron, j'ai pris le parti de supprimer les *dis-je*, les *dit-il* qui reviennent trop souvent dans le récit; j'ai mis les interlocuteurs en présence avec leur nom propre.

Cette manière d'écrire, je le repète, je l'ai empruntée à mon cher Cicéron, qui la tenait de Platon; et pour ne pas m'attarder davantage, la sainte commença par m'interpeller ainsi :



MON SECRET

OU

DU MÉPRIS DU MONDE

COLLOQUE DU PREMIER JOUR

Saint Augustin. — Homme de néant, que dis-tu? A quoi rêves-tu? Qu'attends-tu? Ne te souviens-tu pas que tu es mortel?

Pétrarque. — Certes, je ne l'oublie pas, car toutes les fois que cette pensée se présente à mon esprit, il est frappé de terreur.

S. Aug. Dieu veuille que tu ne l'oublies pas, comme tu le dis et que tu en fasses ton profit, car tu m'éviterais une rude tâche; il est effectivement de toute certitude qu'en méprisant les décevants attraits de cette vie, et en garantissant son âme contre les orages de ce monde, on ne peut rien faire de plus efficace que de se rappeler sa propre misère et de méditer sans cesse sur sa fin dernière, pensée qui ne doit pas glisser légèrement à la surface, mais s'incruster profondément jusqu'à la moelle des os. Je crains fort, qu'en ce cas, ainsi que je l'ai observé chez beaucoup d'autres, que tu ne te fasses illusion.

Pétr. Et comment cela, je vous le demande?.. je ne comprends pas clairement ce que vous dites.

S. Aug. De toutes les conjonctures où vous vous trouvez, mortels que vous êtes, celle qui, entre toutes, me cause le plus de surprise et d'effroi, c'est le soin que vous prenez d'entretenir vos misères, l'artifice que vous mettez à méconnaître un péril imminent, et l'habileté que vous déployez à éloigner cette pensée, quand elle se présente à votre esprit.

Pétr. De quelle façon?...

Aug. Crois-tu qu'il y ait personne d'assez insensé, l'orsqu'on est en proie à une maladie dangereuse, pour ne pas désirer vivement la guérison

Pétr. Une telle démence n'existe pas, je pense.

Aug. Eh bien donc, t'imagines-tu un homme assez insouciant et assez dépourvu de sens pour ne pas chercher à obtenir ce qu'il désire avec ardeur.

Pétr. Je n'en crois rien non plus.

Aug. Si nous sommes d'accord sur ces deux points, nous devons nécessairement l'être aussi sur le troisième.

Pétr. Et quel est ce troisième point ?

Aug. De même que celui qui, par une profonde et persévérante méditation, s'est reconnu misérable, désire s'affranchir de ses misères, dès qu'il a commencé à le désirer, de même aussi doit-il se mettre à la poursuite de son objet, afin d'en pouvoir acquérir la possession.

Il est incontestable que cette conséquence est vicieuse, si manque le désir, et le désir ne peut naître si on ne connaît pas sa propre misère. D'où il suit que la conséquence du troisième raisonnement dépend du second, et celle du second est soumise au premier, qui est comme la racine du salut de l'humanité; que vous, insensés, et toi en particulier si ingénieux à te perdre, vous cherchez à extirper de votre cœur, entraînés par les attraits décevants des plaisirs terrestres, dont je parlais tout à l'heure avec étonnement et indignation, et pour lesquels vous subissez un juste châtiment.

Pétr. Mais cette conséquence, je ne la vois pas; je ne comprends pas comment celui qui est malheureux, et qui a le désir de ne pas l'être, peut arriver à son but, quelque effort qu'il fasse. Car il est une foule de choses que nous désirons avec ardeur et que nous poursuivons par tous les moyens, et cependant, malgré nos peines, malgré nos sollicitudes, nous ne parvenons ni ne parviendrons jamais à nous les procurer.

Aug. C'est vrai, j'en conviens, pour les choses autres que celle dont il s'agit, parce que celui qui désire se soustraire à son malheureux sort, pourvu qu'il le veuille véritablement, absolument, ne peut être frustré de ce qu'il désire.

Pétr. Oh ! oh ! qu'entends-je ? Il est peu d'hommes qui ne s'aperçoivent qu'il leur manque beaucoup de choses, cela est élémentaire pour tout le monde, et qui par celà même se considèrent comme malheureux ; par conséquent, plus on possède,

plus on est heureux, et, par contre, tout ce qui est en moins doit nécessairement rendre malheureux en proportion. On sait à merveille que tout homme a le désir de déposer le fardeau de ses misères, et que bien peu en ont le pouvoir. Il est, en effet, nombre de gens qui sont en proie aux douleurs physiques, au chagrin de la mort de personnes chères, aux maux de la captivité, de l'exil, aux angoisses sans trève de la pauvreté, et à d'autres infortunes de ce genre qu'il serait trop long d'énumérer, qu'il faut néanmoins supporter, quelque difficile et pénible que ce soit. Vous voyez donc que les pauvres patients, malgré leurs souffrances, ne peuvent éviter leur sort. Il n'y a donc pas de doute, à mon avis, qu'une multitude de personnes sont forcément et fatalement malheureuses.

Aug. Il faut te reporter plus loin en arrière, et, comme cela se pratique habituellement, à l'aide de petits moyens artificiels de raisonnement on revient aux principes par une série de preuves. Véritablement je te supposais un esprit plus avancé ; je ne pouvais penser que tu eusses besoin d'admonestations comme un enfant. Certes, si tu avais fait ton profit des vraies et salutaires maximes des philosophes que tu as relues souvent en ma compagnie, et si (permets-moi de formuler librement mon opinion) tu avais travaillé pour toi et non pour les autres, et lu tant de livres pour te servir de règle de conduite, et non pour ambitionner les vains applaudissements du public, ou par un orgueil insensé, tu ne dirais pas de sottises aussi lourdes et aussi absurdes.

Pétr. Je ne vois pas où vous voulez en venir, et pourtant je sens la rougeur me monter au front, et j'éprouve le même sentiment que ces écoliers réprimandés par leurs pédagogues, et qui, avant de savoir ce dont on les accuse, se confondent en excuses au premier mot du magister, se rappelant bien qu'ils ont souvent manqué à leurs devoirs. Et moi aussi, j'ai conscience de mon ignorance et de mes fautes nombreuses, et quoique je ne comprenne pas le but de vos paroles, je sens déjà mon front rougir, avant que vous n'ayez fini de parler, parce que je prévois bien qu'il n'est rien qu'on ne puisse m'objecter. Mais expliquez-vous plus clairement, je vous prie, et dites-moi pourquoi vous m'avez traité si durement ? Est-ce parce que j'ai pré-

tendu qu'il était plus facile de connaître et de détester ses misères, que de les éviter? Les deux premières facultés dépendent de notre libre arbitre, la troisième est entre les mains de la fortune.

Aug. La pudeur que tu as montrée méritait l'indulgence pour ton erreur; mais je m'indigne contre ton impudence, chose plus grave que l'erreur. N'as-tu donc pas présentes à la pensée, ces philosophiques et très-sages paroles : « ni la pauvreté, ni les peines, ni les humiliations, ni les maladies, ni la mort ne peuvent rendre malheureux.» Or, si la vertu seule fait le bonheur de l'homme fait démontré par des preuves irréfragables par Cicéron et bien d'autres), il en résulte que rien ne s'oppose à la félicité, si ce n'est le contraire de la vertu; conséquemment, à moins que tu n'aies l'esprit obtus, tu me comprendras sans que je m'explique davantage.

Pétr. Je le reconnais, je vois bien que vous me prêchez la doctrine des Stoïciens, si opposée aux opinions populaires; elle est plus vraie en théorie qu'en pratique.

Aug. Insensé! Tu espères arriver à la connaissance de la vérité en suivant les errements du vulgaire, en prenant des guides aveugles pour parvenir à la lumière. Il te faut te détourner des sentiers battus, aspirer à de plus hautes perspectives, suivre la voie tracée par un petit nombre d'intelligences d'élite, et te montrer capable de goûter cette poétique parole :

« Courage, noble enfant, c'est le chemin du ciel.[1] »

Pétr. Plaise au ciel que je sois ainsi favorisé avant que je ne meure. Mais continuez, je vous prie; je n'ai aucune répugnance à me ranger aux principes des Stoïciens, bien préférables aux errements de la foule; je n'ai aucun doute à cet égard. De quoi voulez-vous me convaincre à ce sujet? J'attends. Nous sommes d'accord sur ce point, à savoir qu'on n'est ou qu'on ne peut devenir misérable que par le vice. Qu'est-il besoin de discuter? Je crois savoir qu'il est beaucoup de gens, et je suis du nombre, pour lesquels rien n'est plus pénible que le joug du vice, et qui

[1] Macte animo generose puer, sic itur ad astra.
(Virg. En. liv. IX, v. 641.)

pourtant ne peuvent le secouer, quoiqu'ils y aient, pendant toute leur vie, employé tous leurs efforts pour y parvenir. C'est pourquoi, nonobstant l'axiome des Stoïciens, on doit admettre que beaucoup d'hommes, malgré eux, à leur grand regret, et tout en souhaitant le contraire, sont très-misérables.

Aug. Nous nous sommes un peu écartés de la question; revenons à notre point de départ.

Je m'étais proposé de t'enseigner le moyen de te délivrer des embarras de cette vie périssable, et t'amener à tout voir de plus haut. En premier lieu, d'obtenir de te faire méditer sur la mort et les misères de l'humanité; ensuite de t'inoculer un vif désir, et la volonté de te relever; ce but atteint, je me promettais d'arriver sans peine au couronnement, à moins toutefois que tu n'aies des vues tout opposées.

Pétr. J'ai semblé, en effet, croire le contraire, mais je n'osais l'exprimer, car, dès mon adolescence, la haute opinion que j'avais conçue de vous allait *crescendo*, de telle façon que si, pour un peu, j'avais une opinion qui semblait ne pas être conforme à la vôtre, je me figurais m'être trompé.

Aug. Trève de compliments, je te prie, car tu as adopté mes idées plus par déférence pour moi que par rectitude de jugement. Je te permets de dire en toute liberté ce que tu penses.

Pétr. Je suis encore tout ému, mais j'userai de cette licence que vous m'accordez. Je ne m'occuperai pas des autres. *Celui* qui préside à toutes mes actions m'est témoin, tout comme vous, que chaque fois que j'ai réfléchi à ma misérable condition et à la mort, chaque fois que j'ai tenté de laver mes souillures par d'abondantes larmes, aveu qui me fait encore pleurer, comme vous le voyez, tout n'a servi de rien, jusqu'à cette heure. Cela tient uniquement à ce que je suis préoccupé de la vérité de la proposition que vous cherchez à établir, à savoir, que personne n'est misérable, si ce n'est volontairement, et personne n'est malheureux, que de son plein gré; je fais la triste expérience du contraire.

Aug. C'est bien osé, ce que tu nous débites là, et cette doléance ne semble pas devoir finir de sitôt, et quoique souvent j'aie tenté d'inculquer ces maximes, sans réussir, je vais encore essayer aujourd'hui. On ne peut être ni devenir misérable, si on ne le

veut pas. C'est, comme je le disais en commençant, un vain, pervers et pestilentiel penchant qu'ont les hommes à vouloir se tromper eux-mêmes; or, il n'est rien de plus pernicieux au monde, car si on redoute avec raison les supercheries des gens avec qui l'on vit, parce que la situation de ceux qui vous trompent ne permet pas d'user de précautions salutaires, et que vos oreilles sont sans cesse frappées de leurs paroles flatteuses, combien, à plus forte raison, devez-vous craindre vos propres tromperies; mais, ici, l'amour, l'autorité, l'intimité sont tout puissants, puisqu'on s'estime plus qu'on ne vaut, qu'on s'aime plus qu'on ne doit, et que par cela même le trompeur et le trompé sont tout un

Pétr. Vous avez souvent tenu un pareil discours aujourd'hui; pour moi, je ne me suis jamais, que je sache, trompé moi-même, plût à Dieu que les autres ne m'eussent jamais trompé.

Aug. Tu te trompes extrêmement en te vantant de ne t'être jamais trompé toi-même, mais je n'ai pas une si piètre opinion de ton caractère pour ne pas être certain que si tu refléchissais sérieusement, tu sentirais toi-même que personne ne tombe dans la misère, si ce n'est de son plein gré. Voilà bien le sujet de notre discussion.

Dis-moi, je te prie (réfléchis bien avant de répondre, et pénètre-toi bien de la chose, si tu es plus désireux de la vérité que de la controverse), dis-moi, je le répète, si l'homme est forcé de pécher? Les sages admettent que le péché est un acte volontaire, à ce point que, si la volonté manque, le péché n'existe pas. Or, sans le péché, l'homme n'est point misérable; cette conclusion, ne me l'as-tu pas concédée tout à l'heure?

Pétr. Je m'aperçois que j'étais sorti de la question; je suis forcé de convenir que le commencement de ma misère procède de mon libre arbitre. C'est une intuition, il en doit être ainsi pour les autres, je présume? Vous conviendrez que je suis dans le vrai.

Aug. Quel aveu demandes-tu de moi?

Pétr. Comme il est de toute vérité que personne ne faillit, si ce n'est de son plein gré, de même il est hors de doute que grand nombre d'hommes, tombés volontairement, persévèrent dans leur chute, malgré eux. Ce qui m'arrive à moi-même, je ne

crains pas de l'affirmer, châtiment qui m'est infligé, je suppose, pour n'avoir pas résisté quand je l'ai pu, ne pouvant plus me relever quand je l'ai voulu.

Aug. Ce que tu dis-là est presque insensé; puisque tu reconnais t'être trompé dans le premier cas, tu devrais faire le même aveu dans le second cas.

Pétr. Vous prétendez donc que faillir et ne pas se relever sont une seule et même chose?

Aug. Assurément. N'avoir pas voulu et vouloir, sont choses différentes, si par le fait elles diffèrent quant au temps, en réalité cependant, et dans la pensée du *non voulant,* c'est tout un.

Pétr. Je sens que vous me serrez de très-près; ce n'est pas toujours le lutteur le plus fort suivant les règles de l'art, qui reste vainqueur, mais le plus habile.

Aug. Nous parlons devant la Vérité, qui aime la simplicité en tout, et déteste les finasseries; tu t'en aperçevras bien dans la suite, lorsque nous discuterons simplement.

Pétr. Je ne puis rien entendre de plus agréable; apprenez-moi donc comment il a été question de ma personne, et vous me donnerez les raisons qui font que je suis misérable, ce que je ne puis nier, et maintenant comment je dois user de ma volonté pour me relever, alors que je pense tout le contraire, ce dont je suis tout chagrin; car rien n'est plus contraire à ma volonté... mais je ne veux pas en dire davantage.

Aug. Pourvu que nos conventions soient respectées, je t'engage à te servir d'autres expressions.

Pétr. De quelles conventions parlez-vous? de quelles expressions dois-je me servir?

Aug. Nos conventions sont celles-ci, toute subtilité à part : rechercher la vérité purement et simplement, et les expressions dont je veux que tu te serves sont celles-ci: ce que tu as dit ne pouvoir, tu reconnaisses ne le vouloir.

Petr. Nous n'en finirons pas, je ne reconnaîtrai jamais celà. Je sais de reste, et vous-même vous en avez été témoin, que bien souvent jai voulu et je n'ai pu, et les abondantes larmes que j'ai versées ont été inutiles.

Aug. J'ai été témoin de l'abondance de tes pleurs, de ta volonté, jamais.

Pétr. Par ma foi! L'homme sait-il ce qu'est l'homme? J'ai tant souffert, je me serais relevé si cela m'eût été permis.

Aug. Tais-toi; le ciel et la terre se confondront, les astres se détacheront du firmament, et les éléments aujourd'hui réunis se sépareront, avant que la Vérité, qui juge notre différent, puisse être trompée. Tes larmes ont souvent bourrelé ta conscience, mais ne t'ont pas fait changee de sentiment.

Pétr. Que de fois j'ai dit : je ne puis faire davantage.

Aug. Combien de fois j'ai répondu : il vaudrait mieux vouloir plus sérieusement. Et cependant, je ne suis pas surpris de te voir en proie à ces perplexités; moi-même j'ai été leur jouet, alors que je cherchais une nouvelle voie pour régler ma vie. Je m'arrachais les cheveux, je me frappais le front, je me tordais les doigts, je me prenais les genoux à mains jointes, je remplissais l'air et le ciel de soupirs douloureux et de gémissements sans relâche, j'arrosais la terre d'un déluge de larmes, et malgré cela je restais tel que j'étais, jusqu'à ce qu'enfin une profonde méditation me fît envisager toute ma misère. Quand donc je voulus fermement, je le pus à l'instant même, et par une heureuse et merveilleuse rapidité je fus transformé en un autre Augustin, comme tu l'as lu dans mes Confessions.

Pétr. Je le sais, et ne puis oublier ce figuier sauveur sous lequel ce miracle s'est opéré. (1)

Aug. Tu as raison, puisque ni le myrte, ni le lierre, ni le laurier — quoique cher à Apollon, et ambitionné par tous les poëtes et par toi en particulier, qui seul, dans ton siècle as mérité d'en porter une couronne — aucun de ces arbustes ne doit être plus cher à ton âme, après tant de tempêtes revenu au port, que le souvenir de ce figuier qui doit opérer ta conversion, obtenir ton pardon et te faire concevoir des espérances certaines. Tu te trouves précisément dans le cas de ceux à qui ce vers de Virgile peut s'appliquer.

[1] *Ego sub quadam fici arbore stravi me, nescio quomodo, et dimisi habenas lacrymis.... Et ecce audio vocem de vicina domo cum cantu dicentem :* Tolle, lege.

(August. Confes. lib. VIII, cap. 12.)

« L'âme reste insensible, et les pleurs coulent inutiles [1]. » Je pourrais multiplier les citations, une seule suffit avec mon exemple personnel.

Pétr. Votre exemple me touche profondément parce qu'il me semble qu'il existe une certaine analogie entre mes orages et vos fluctuations. Aussi, lorsque je me trouve en lutte avec deux sentiments contraires, la crainte d'un côté, l'espérance de l'autre, et quelquefois avec des larmes dans les yeux, lisant vos Confessions, il me semble que je lis non l'histoire d'un autre, mais la mienne propre.

Puisque désormais je renonce à toute discussion, continuez selon votre bon plaisir, car j'ai pris le parti de vous suivre, non de vous contredire.

Aug. Ce n'est pas là ce que je demande ; car suivant un très-docte personnage, à trop discuter la vérité se perd, tandis qu'une controverse modérée, souvent vous conduit au vrai. Il ne faut donc pas accepter tout aveuglément à la façon des esprits insouciants et paresseux, ni d'un autre côté s'attacher à la discussion d'une vérité évidente ; c'est l'indice manifeste d'un caractère querelleur.

Pétr. Je vous comprends, je vous approuve, je suivrai votre conseil, veuillez continuer.

Aug. Ne reconnais-tu pas la justesse de cette proposition et les conséquences qui en découlent, à savoir que l'intuition parfaite de ses misères engendre le parfait désir de s'en délivrer, si ce désir obéit à la volonté potentielle.

Pétr. Je suis déterminé à croire tout ce que vous dites.

Aug. Eh bien donc, parle, formule ta pensée quelle qu'elle soit.

Pétr. Je n'ai rien à dire, si ce n'est que je suis fort étonné de n'avoir pas voulu jusqu'à présent ce que je croyais avoir toujours voulu.

Aug. Tu ne fais que t'en apercevoir ; mais pour mettre fin à ces trop longs discours, je te dirai que jamais tu n'as voulu, je te citerai à propos ce vers d'Ovide:

[1] *Mens immota manet, lacrymas volvuntur inanes.*

(Virg., Eneid., lib. IV. v. 449.)

« C'est trop peu de vouloir, il faut se rendre maître de l'objet de ses vœux (1). »

Si tu crois avoir fait acte de volonté, c'est une erreur, et pour en être sûr, interroge ta conscience ; elle est le juge infaillible et sincère de nos actions et de nos pensées, la meilleure interprète de la vertu. elle te dira que tu n'as jamais aspiré à ton salut avec cette ardeur que réclament les périls multiples qui t'environnent.

Pétr. J'ai commencé, suivant votre avis, à sonder ma conscience, et j'ai reconnu la vérité de vos paroles.

Aug. Nous avons gagné quelque chose puisque tu commences à te réveiller ; tu es déjà mieux si tu sais que tu as été malade.

Pétr. Si cette connaissance suffit, ce n'est pas seulement bien je crois que ce sera bientôt très-bien ; je n'ai jamais en effet mieux compris que je n'ai pas jusqu'ici désiré assez ardemment la liberté et la fin de mes misères ; et après tout, ce désir n'est-il pas suffisant ? Il ne me reste plus rien à faire.

Aug. Tu émets là une proposition inadmissible, est-ce qu'un homme qui désire ardemment, se contente de désirer et s'endort ensuite, car alors à quoi lui sert de désirer ? C'est marcher entre d'inextricables difficultés, et cette aspiration à la vertu est déjà une grande vertu.

Pétr. Vous me donnez-là un puissant motif d'espérer.

Aug. Aussi, par mes paroles, je veux t'apprendre à espérer et à craindre.

Pétr. Craindre ! Et comment ?

Aug. Oui, et à espérer aussi.

Pétr. Comme, jusqu'à présent, je ne me suis pas médiocrement évertué à ne pas être pire que je suis, vous me montrerez la voie qui doit me conduire à la perfection.

Aug. Tu ne te figures pas sans doute combien ce chemin est ardu.

Pétr. Allez-vous donc me causer de nouvelles terreurs ?

Aug. Désirer, n'est qu'un mot, mais la chose entraîne une foule de conséquences.

[1] Velle parum incipias, ut re potiaris oportet.

Pétr. Vous me faites trembler.

Aug. Sans parler de ce qui constitue le désir, il n'est efficace que par l'anéantissement d'une foule de choses.

Pétr. Je ne comprends pas ce que vous voulez dire.

Aug. Ce parfait désir ne peut naître sans tuer tous les autres. Tu sais que la vie est assaillie de concupiscences de toute sorte, il t'est donc nécessaire de les repousser pour arriver à ce désir de suprême félicité, car, sans contredit, on aime moins quand on aime quelque chose avec soi, parce qu'alors on ne l'aime pas pour elle-même.

Pétr. Je sais d'où vient cette pensée.

Aug. Combien y a-t-il eu d'hommes qui aient éteint toutes les concupiscences, ce qui serait trop long de les énumérer, et après avoir imposé à leur âme ce frein de la raison, osent dire : je n'ai rien de commun avec les choses sensuelles, elles semblent attrayantes et ne sont que souillures, j'aspire à des jouissances plus pures.

Pétr. Cette classe d'individus est très-rare, et la difficulté que vous signalez m'apparaît clairement.

Aug. Ces folles convoitises une fois mortes, le salutaire désir se dégage dans toute sa plénitude ; il est donc nécessaire que l'âme, par ses nobles aspirations, s'élève vers le ciel, en se débarrassant des liens corporels et des illusions terrestres qui l'accablent. Ainsi, vous autres hommes, tandis que d'un côté vous désirez vous élever, de l'autre vous cherchez à rester dans les bas-fonds, de sorte que, tiraillés en sens contraire, vous n'arrivez à rien.

Pétr. Qu'y a-t-il à faire, selon vous, pour que l'âme, après avoir secoué le joug des mondanités, prenne son vol vers les hautes régions?

Aug. Ceux qui tendent à ce but doivent avoir recours à la méditation que j'ai signalée en commençant, et se rappeler sans cesse la fragilité humaine.

Pétr. Personne, si je ne m'abuse, n'a plus souvent que moi cette pensée présente à l'esprit.

Aug. Il n'y a pas longtemps, car tes préoccupations étaient ailleurs.

Pétr. Eh quoi! Est-ce que je ne dis pas la vérité?

Aug. Je ne veux pas être impoli, je dois te dire que tu ne penses pas assez sérieusement à la mort. Personne n'est assez dénué de sens, à moins d'être tout-à-fait insensé, pour ne pas voir à chaque instant combien il est faible, et quand on l'interroge, pour ne pas répondre qu'il habite un corps caduc et sujet à la mort; les douleurs physiques, les accès de fièvre en sont la preuve; il n'est pas d'existence qui en soit exempte. Dieu n'a accordé ce privilége à personne, sans compter la mort de nos amis qui tous les jours succombent sous nos yeux pour nous remplir l'âme de terreur, car, lorsqu'on assiste aux funérailles d'un de ses contemporains, on doit craindre son propre décès devant celui d'autrui, et en tremblant pour soi-même, on est forcé de s'écrier: si cet homme a été moissonné par la mort, lui qui était jeune et beau, et paraissait être dans toute sa force, il vient d'être surpris par un trépas inopiné, qui donc me garantira mon existence? Est-ce Dieu ou quelque sorcier, car je dois nécessairement mourir. Quand on voit la maison de son voisin brûler on doit craindre pour la sienne, et comme dit Horace:

« Encore un peu de temps, te viendront les périls (1). »

Si pareil sort attend les empereurs, les rois de la terre, les bons comme les méchants, ceux qui en seront témoins en seront d'autant plus frappés, parce que, habitués à voir les hommes mourir comme à l'ordinaire, ils sont effrayés quand surviennent des trépas subits où lorsque l'agonie n'est que de quelques heures. N'est-ce pas ainsi que les choses se passent, et ce qui fait que le monde est terrifié à la mort des grands; et pour te rappeler un fait historique entre tous, tu te souviens de ce qui se passa à la mort de J. César.

C'est le spectacle de tous les jours, et qui a le privilége d'attrister les regards et de porter la terreur dans le cœur des populations en faisant souvenir du sort réservé à tous. Il faut compter encore la fureur des bêtes féroces, et les hommes, et la rage

[1] Ad te post paulo ventura pericula cernis.
Horat. Epist. 1. ep. XVIII. Ad Lollium.

des combats. Et puis, les ruines des grandes demeures, qui, comme l'a dit très-bien quelqu'un, après avoir servi à vous protéger, sont alors une menace pour vous. Tout dans la nature est un danger mortel et le ciel et la terre et la mer.

Pét. Excusez-moi si je vous interromps ; vos paroles sont bien faites pour éclairer ma raison, mais, tout en vous admirant, je ne vois pas bien où vous voulez en venir.

Aug. Je n'avais pas fini, et tu m'as interrompu ; voici qu'elle était ma conclusion : l'âme des misérables par une longue habitude se montre réfractaire aux avis salutaires, aussi est-il rare qu'elle réfléchisse sérieusement à la fatalité de la mort.

Pét. Ainsi, la définition de l'homme est connue de peu de gens. Et pourtant les professeurs de dialectique font retentir les écoles de cette vérité, ils en fatiguent les oreilles de leurs auditeurs et les colonnes de leurs classes. Leur bavardage menace de s'éterniser ; satisfaits de la définition des choses, ils n'en connaissent pas la nature, et se complaisent dans des discussions sans fin. La plupart ignorent ce dont ils parlent, et si un de ces quidams est interrogé sur la définition de l'homme, ou sur toute autre question semblable, sa réponse est toute prête ; si vous le poussez, il reste coi, ou si l'habitude de parler lui fournit des phrases banales qu'il débite avec une assurance d'effronté, vous voyez à quelle espèce d'homme vous avez affaire, il n'a pas une notion exacte de l'objet dont il s'agit. Et contre cette tourbe si ennuyeuse, si paresseuse et si inutilement curieuse, il est bon de les tancer de la sorte : pourquoi, malheureux, vous demenez-vous toujours en vain ? Pourquoi, sans souci du fond, vous attachez-vous à la forme ? Pourquoi, avec vos cheveux blancs et votre figure ridée, vous amusez-vous à de puériles inepties ? Plût à Dieu que vos niaiseries ne soient nuisibles qu'à vous seuls, sans corrompre les nobles intelligences de la jeunesse.

Aug. Contre cette monstruosité de l'école, on ne saurait trop se gendarmer, j'en conviens, mais entraîné par le besoin de protester, tu n'as pas complété la définition de l'homme.

Pétr. Je croyais l'avoir fait suffisamment, je vais être plus explicite. L'homme est un animal, mais le premier de

tous. (1) Il n'est personne, quelque obtus qu'il soit, le moindre pâtre ou le plus simple enfant qui, si on l'interroge, qui ne réponde que l'homme est un animal raisonnable et sujet à la mort, donc cette définition est élémentaire pour tout le monde.

Aug. Non, pour un petit nombre seulement.

Pétr. Comment! Si vous rencontrez quelqu'un conformant sa conduite à la raison et y subordonnant toutes ses aspirations, pour maîtriser tous les mouvements de l'âme, il mérite assurément le nom et la qualité d'homme, et être distingué de la brute.

Aug. Il doit aussi être bien pénétré qu'il est mortel, cette conviction sera un frein à ses passions ; il méprisera les choses périssables de ce monde, pour soupirer après cette autre vie hors laquelle on ne meurt plus. Voilà la conséquence utile que l'on doit tirer de la définition de l'homme telle que tu viens de la donner, conséquence connue de peu de gens et que peu de gens méditent.

Pétr. J'ai cru jusqu'ici faire partie de ce petit nombre.

Aug. Je ne doute pas que ton esprit, éclairé par l'expérience et nourri par d'incessantes lectures, n'ait souvent été occupé par la pensée de la mort, mais elle n'est jamais descendue assez profondément, ni fixée assez solidement dans ton âme.

Pétr. Qu'entendez-vous par : descendre plus profondément dans mon âme ; je désire avoir de vous des éclaircissements à cet égard.

Aug. Je dirai — chose, dont le vulgaire lui-même est persuadé et qui est attestée par les éclatants témoignages de nombreux philosophes — que la mort est ce qu'il y a de plus redoutable, son nom seul vous épouvante ; mais pour faire passer de l'oreille au cœur ce sentiment d'horreur qu'inspire la mort, il est urgent de méditer à fond sur chaque partie de ceux qui vont mourir. Voir les extrémités glacées, le buste ruisselant d'une sueur

[1] En ce temps-là on ne s'était pas encore avisé de définir l'homme « un singe perfectionné. » Il était réservé au XIXe siècle et à la savante Angleterre, de reconnaître que les bimanes et les quadrumanes sont frères. C'est un trait de génie, fait pour honorer toute une époque, où l'histoire naturelle est prise en flagrant délit de divagation. (N. du T.)

froide, les flancs battre, l'esprit vital se ralentir à l'approche de la mort, les yeux excavés, le regard vague et humide de larmes, le front contracté, le visage livide, les joues pendantes, les dents fuligineuses, les narines retractées, le nez effilé, les lèvres écumeuses, la langue épaissie et paralysée, le palais desséché, la tête appesantie, la poitrine oppressée, la voix murmurante, les soupirs anxieux, le corps entier exhalant une odeur cadavéreuse et surtout le facies horriblement décomposé; tous signes qui apparaissent successivement ou à la fois quand on a eu occasion d'avoir sous les yeux l'image d'une mort prochaine. On se grave mieux dans la mémoire ce qu'on a vu que ce qu'on a entendu. Aussi, est-ce avec une intention bien évidente que dans certains ordres religieux, les plus renommés pour leur sainteté, on a, jusqu'en ce siècle si ennemi de la morale, on a, dis-je, conservé l'habitude de faire intervenir les moines pour considérer les cadavres pendant qu'on les lave et qu'on les prépare à l'ensevelissement; ils sont là, témoins de ce terrible évènement afin de s'en pénétrer fortement, et délivrer leur âme de toute espérance mondaine. Voilà ce que j'entends par descendre profondément dans son âme. Peut-être que, par habitude, vous ne prononcez pas le nom de la mort, cependant rien n'est plus certain que la mort, et rien n'est plus incertain que son heure. Il en est ainsi de toutes choses de cette nature, sur lesquelles on se blase en en parlant sans cesse, elles glissent, et ne se fixent pas.

Pétr. Je souscris d'autant mieux à ce que vous dites que je reconnais beaucoup de ces pensées dont je suis habituellement assailli intérieurement. Cependant, rafraîchissez-moi la mémoire par quelque réflexion, afin que, bien averti, je ne me fasse pas d'illusion sur mon compte, et je ne me complaise pas en mes propres erreurs ; c'est là, si je ne m'abuse, ce qui fait que l'esprit de l'homme se détourne du droit chemin de la vertu, et lorsqu'il s'imagine avoir atteint le but, li n'en demande pas davantage.

Aug. J'aime à t'entendre parler ainsi ; c'est le langage d'un esprit circonspect, qui ne veut pas rester inactif, et ne rien livrer au hasard. Voici un criterium qui ne te trompera jamais : Chaque fois que tu penseras à la mort, ne change pas de place, sache que

toute autre pensée est inutile ; si plongé dans cette méditation, tu viens à frissonner, à trembler, à pâlir, si tu crois ressentir les angoisses et les affres de la mort, et qu'alors ton âme, comme si elle allait abandonner son enveloppe charnelle, semble prête à subir le jugement suprême pour rendre compte de ses actes, de ses paroles, de toute son existence passée, à quoi t'auront servi et la beauté physique, et la gloire mondaine, l'éloquence, la richesse, la puissance, toutes choses décevantes. Tu comprendras que le juge ne peut être ni corrompu ni trompé, que la mort elle-même ne peut être conjurée, la mort qui n'est pas la fin de la lutte, mais une transition.

Tu n'éviteras pas mille supplices, mille tortures, ni pleurs, ni gémissements, ni fleuves de soufre, ni les ténèbres, ni les furies vengeresses de l'Averne, ni l'horreur du Tartare, ni le comble de tous les malheurs, l'éternité et la colère d'un Dieu implacable. Si ton esprit est frappé de toutes ces choses, non comme d'une fiction, mais une réalité, non comme une possibilité, mais une certitude fatale, inévitable, prochaine, et persistant dans cette pensée sans désespérer jamais, plein de confiance en la puissance divine qui peut t'arracher à ces misères, tu feras voir alors que ton mal est curable, que tu as le désir de te relever, et ferme dans ton propos, tu peux être sûr que ce ne sera pas en vain que tu auras médité.

Pétr. En me mettant sous les yeux cet amas de misères vous m'avez furieusement épouvanté. Mais si Dieu me prête assistance, chaque jour je me plongerai dans ces réflexions, la nuit surtout, après être débarrassé des affaires quotidiennes, mon âme se sera recueillie, je me mets dans la posture d'un homme qui va mourir, et par un effort d'imagination, je me représente l'heure de la mort, avec toutes les circonstances concomitantes dans tout ce qu'elles ont de plus terribles, de telle façon qu'il me semble que je suis à l'agonie, et comme si je voyais le Tartare et tous les supplices que vous venez de dépeindre. Cette vision me trouble si violemment que je saute épouvanté hors de mon lit, au point d'effrayer les personnes présentes, en m'écriant : Ah ! que fais-je ? Que je souffre ! Quel abîme de misères la fortune me réserve ! Jésus, secourez-moi : « Arrachez-moi à ces maux,

« vous tout-puissant, tendez la main à un infortuné et faites-moi
« passer avec vous au-delà du fleuve, afin qu'après ma mort je
« puisse reposer en un séjour tranquille» (1).

De plus, j'ai des terreurs folles, des accès d'épouvante, souvent je parle seul, plus souvent avec mes amis qui se mettent à pleurer en me voyant verser des larmes, puis après tout, nous reprenons notre vie habituelle.

Puisqu'il en est ainsi, qui me retient? Quel obstacle latent a, jusqu'à cette heure, agi de façon que cette pensée ne m'a causé que des troubles et des terreurs ? Je suis resté le même que par le passé, comme ceux à qui rien de semblable n'est arrivé pendant le cours de leur existence; je suis bien plus misérable qu'eux puisque, quelque soit leur sort futur, ils jouissent des plaisirs présents, tandis que je vis incertain de ma fin dernière, et je ne jouis d'aucun plaisir qui ne soit empoisonné par cette pensée amère.

Aug. Je ne veux pas, crois-le bien, t'attrister quand il y a lieu de te réjouir. Plus le pécheur s'abandonne aux délices et aux voluptés coupables, plus il est malheureux et à plaindre.

Pétr. Parce que, peut-être, qu'il ne suit jamais le sentier de la vertu, celui qui, oublieux de lui-même ne sait pas mettre des bornes à ses plaisirs. Mais celui qui, au milieu des entraînements des sens et des illusions de la fortune, éprouve quelque rude coup du sort, se rappelle seulement alors sa triste condition quand il se sent abandonné par l'attrait décevant de la volupté. Si tous deux devaient avoir une même fin, je ne sais pas pourquoi on ne considérerait pas ce dernier comme plus heureux, puisqu'il possède présentement ces jouissances, quitte à les regretter plus tard, que le premier qui ne les a pas actuellement, et ne peut les espérer dans l'avenir, à moins que vous ne prétendiez qu'en fin de compte il est plus pénible de rire, que de pleurer.

Aug. Remarque bien cette différence; on peut désespérer du salut de l'un et non pas de l'autre.

Pétr. Je veux bien l'admettre. Mais enfin veuillez répondre à cette question : pourquoi suis-je le seul à qui la méditation de la

[1] Virg., Eneid., liv. VI, v. 370.

mort est inefficace, quand vous affirmez qu'elle est si avantageuse ?

Aug. D'abord, parce que tu la considères comme bien éloignée ; à cause de la brièveté de la vie, des accidents divers et imprévus qui surgissent pendant son cours, elle ne doit pas se faire longtemps attendre. En cela nous nous trompions tous, suivant Cicéron, qui dit : « nous ne prévoyons pas la mort. » Chacun de nous se propose un long terme, mais combien peu y parviennent ? Personne ne meurt à qui on ne puisse appliquer ce vers de Virgile : « il comptait sur une belle vieillesse, et de longues années » (1). Une pareille illusion te séduit peut-être, car, ton âge, la vigueur de ta constitution, l'observation des règles de l'hygiène t'avaient fait concevoir cette douce espérance.

Pétr. N'ayez pas de moi une telle opinion. Que Dieu me préserve d'une semblable folie ! « Moi ! me fier à ce monstre perfide ! » ainsi parle le fameux pilote, (Eneide liv. v. v. 849) Moi, aussi, je suis ballotté sur les flots immenses, tumultueux, terribles ; ma barque, jouet des vents orageux, périclite sur les récifs, elle fait eau, et ne peut résister longtemps ; je vois que nul espoir ne me reste, si par la miséricorde du Tout-Puissant, je ne parviens à imprimer une vigoureuse impulsion au gouvernail, et trouver mon salut au rivage, afin de mourir au port, après avoir vogué longtemps, en pleine mer.

C'est à cette pensée que je dois de n'avoir pas été dévoré de la soif des richesses et de la puissance, dont ont été victimes beaucoup de mes contemporains, et grand nombre de personnages d'autrefois qui avaient su cependant mener une existence supérieure.

Quelle démence de passer sa vie dans les tracas et la misère, pour, qu'après s'être fatigué à accumuler des richesses, on vienne à mourir subitement ! Aussi, est-ce là l'effrayant sujet de mes plus fréquentes réflexions ; je considère la mort non comme éloignée, mais prochaine, mais présente. Je n'ai pas oublié ces deux vers que dans ma jeunesse j'adressais à un de mes amis : « pendant que nous causons ainsi, la mort par mille voies vient peut-

[1] Canitiemque sibi et longos promiserat annos.

En., lib. X., v. 549.

être envahir notre seuil. » (1). Si dans ma jeunesse je parlais de la sorte, que dirai-je aujourd'hui que l'âge et l'expérience sont venus?

Tout ce que je vois, tout ce que j'entends, tout ce que je sens et pense a trait à la mort, et si je ne m'abuse c'est la question capitale. Alors qui me retient donc ?

Aug. Rends à Dieu d'humbles actions de grâces, lui qui t'a jugé digne d'user de ce frein salutaire et de stimulants aussi efficaces. Il est impossible que celui qui a la pensée de la mort toujours présente à l'esprit, soit puni de la mort éternelle, mais puisque tu sens qu'il te manque encore quelque chose, j'essaierai de te l'obtenir, et cela une fois acquis, s'il plaît à Dieu, absorbé tout entier dans tes pensées, tu pourras alors secouer le joug ancien sous lequel tu gémis encore.

Pétr. Plût au ciel que vous réussissiez, et que je fusse jugé digne d'une telle faveur.

Aug. Tu peux l'obtenir, la chose n'est pas impossible. Mais pour les actes humains deux conditions sont nécessaires, si l'une vient à faire défaut, l'effet est manqué ; c'est la volonté qui prime tout, mais une volonté ferme équipollente au désir dont elle est synonyme ; voici la seconde...

Pétr. Voilà ce que je demande, ce que je souhaite de savoir depuis bien longtemps.

Aug. Ecoute-moi donc ; je ne puis nier que ton âme ne soit d'origine céleste, mais que son union au corps l'a souillée, elle a donc perdu beaucoup de sa noblesse originelle, en un mot elle a dégénéré ; non-seulement elle a dégénéré, mais depuis très longtemps elle est tombée dans la torpeur, oubliant et sa création et son créateur souverain.

Virgile me semble avoir très bien retracé les passions de l'union du corps et de l'âme, et l'oubli de la plus noble partie de l'homme :

« Ils possèdent tous (les animaux), une force ignée, une part
« céleste, portion pure et vive de l'âme universelle ; mais la ma-
« tière terrestre dont ils sont composés, sujette à l'altération, en
« produit aussi dans leur âme. C'est l'origine des passions,
« de la crainte, du désir, du chagrin, de la joie. Tant que l'âme

[1] .... Forsan Loquimur dum talia , forsan ,
Innumeris properata viis, in limine mors est.

« est emprisonnée dans le corps, elle est courbée vers la terre,
« et offusquée de ténèbres.»

Ne reconnais-tu pas dans ces vers le monstre quadricéphale hostile à la nature humaine ?

Pétr. Je distingue très-clairement la quadruple passion de l'âme, la crainte, l'espérance, la douleur, le plaisir, par qui disparaît la tranquillité d'esprit de l'homme, comme si elle était dispersée par quatre vents contraires.

Aug. Cette pestilence, jusqu'à présent, t'a beaucoup nui, et t'aurait perdu si tu n'avais lutté contre elle. Car l'âme faible et opprimée par ses décevants mirages, en butte à de nombreuses et incessantes attaques en sens contraire, ne sait à laquelle de ces passions elle doit faire tête, celle qu'elle doit entretenir ou éteindre, ou modérer. Il est une foule de choses auxquelles on ne peut suffire. Il arrive ce qui se passe en un champ où l'on a jeté trop de semences qui se nuisent les unes aux autres. Ainsi de toi, dont l'esprit trop surmené ne peut recevoir les racines du bien d'une manière utile; rien n'y peut fructifier, envahi qu'il est d'une foule de pensées. Sans guide, privé de la possession de toi-même toujours ballotté en sens contraire, la méditation de la mort ne peut pénétrer les profondeurs de ton âme, et tes bonnes résolutions ne peuvent lutter contre la légèreté de ton caractère; de là vient ce désaccord intérieur, cette révolte contre toi-même, à cause de tes défaillances, que tu détestes, mais que tu ne cherches pas à éviter. Tu connais la voie mauvaise où tu es engagé, et tu ne peux la quitter. Tu vois le péril qui te menace, et tu ne sais pas le fuir.

Pétr. Ah ! malheureux que je suis ! Vous avez sondé la profondeur de ma blessure ; c'est bien là le siége de mon mal, je crains bien qu'il ne soit la cause de ma mort.

Aug. Rassure-toi, tu es sorti de ton engourdissement. Mais comme nous avons prolongé cet entretien pendant toute la journée sans interruption, gardons pour un temps le silence, demain nous reprendrons notre colloque.

Pétr. Le repos apportera un allégement à ma tristesse ; le silence me procurera du calme.

P. MABILLE,

Secrétaire général de la Société Linnéenne

LISTE

des Membres admis depuis la publication du dernier volume.

MM. Le Tourneau, architecte de Paris.

Comte De Saporta.

Comte H. Du Boucher, Président de la Société de Borda, à Dax.

Verlot, Directeur de l'École Botanique, au Muséum d'histoire naturelle de Paris.

Renault, aide-naturaliste (Botanique fossille), au Muséum d'histoire naturelle de Paris.

Maxime Cornu, aide-naturaliste, au Muséum d'histoire naturelle de Paris.

Cyrille Grand'Eury, Ingénieur à Saint-Etienne.

Docteur Sagot, à Dijon.



TABLE DES MATIÈRES

Contenues dans ce Volume

Angers. — Imp. Burdin et Cie, rue Saint-Laud, 62.

